سلطنة عُمان
وزارة الثقافة والرياضة والشباب

الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات

الدليل العربي لتكامل مؤسسات ذاكرة المجتمعات:

المكتبات والأرشيفات والمتاحف ومتطلبات التحول الرقمي

إعداد
أ.د. شريف كامل شاهين

المراجعة العلمية
الأستاذ الدكتور فضل يوسف

إشراف وتحرير
الدكتور نبهان بن حارث الحراصي

أسم الكتاب: الدليل العربي لتكامل مؤسسات ذاكرة المجتمعات: المكتبات والأرشيفات والمتاحف ومتطلبات التحول الرقمي

إعداد: أ. د. شريف كامل شاهين

الطبعة الأولى 2024

رقم الإيداع: 7884 / 2024

رقم الإيداع الدولي: 978-99969-2-659-4

الناشر: دار لبان

مؤسسة شرفات الدولية

http://lubannews.com
+96899260386
+96871117037
lubanbook@gmail.com
(سلطنة عمان - مسقط)

سلطنة عمان
وزارة الثقافة والرياضة والشباب

الاتحاد العربي للمكتبات و المعلومات
اعلم
كلنا الاتحاد
Arab Federation for Libraries and Information (AFLI)

الأخراج الفني والغلاف: أحلام الرحبي

الدليل العربي لتكامل مؤسسات ذاكرة المجتمعات:

المكتبات والأرشيفات والمتاحف ومتطلبات التحول الرقمي

Arabic Framework for Integration of Societies' Memory Institutions (Libraries, Archives and Museums) and the requirements of Digital Transformation

قائمة المحتويات

قائمة الجداول

قائمة الأشكال

كلمة رئيس الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات

في عصر الرقمنة والتطورات التكنولوجية الحديثة التي عززت إمكانيات الترابط والتكامل، تبرز أهمية التكامل بين مؤسسات ذاكرة الإنسان المتمثلة بالمكتبات والأرشيفات والمتاحف لتحقيق التقارب الرقمي بين المواد التراثية، وتعزيز الذاكرة الجمعية. إذ يتيح تكاملها تبادل المعلومات والموارد التراثية، وهذا يعزز قدرة كل مؤسسة على تقديم خدمات أكثر شمولية وفعالية. ويمكن لهذه المؤسسات ـ من خلال التعاون ـ أن توحد جهودها في جمع الموارد التراثية وتصنيفها وحفظها وإتاحتها، سواء كانت الموارد مادية أو رقمية، مما يسهم في خلق بيئة معلوماتية غنية ومتنوعة.

وهذا الكتاب يستعرض أبرز الخبرات والتجارب العربية والعالمية في مجال تكامل مؤسسات ذاكرة المجتمعات، ويحلل كيفية معالجة هذه المؤسسات لقضايا الأنظمة الإدارية والمالية التعاونية، والتشريعات والمعايير ذات العلاقة. كما يناقش سياسات البناء التعاوني للمجموعات المادية والافتراضية، وقضايا التنظيم الفني والميتاداتا والبيانات الرابطة، وتوظيف معايير **CIDOC-CRM** لتطوير أنظمة معلومات متكاملة. ويختتم الكتاب بعرض أبرز الخدمات وأنظمة الإتاحة، ومنصات البحث والاسترجاع الناتج عن هذا التكامل.

ونجد في هذا الكتاب ما يعزز أهمية التواصل واستمرار العلاقة والتعاون مع أحد أبرز علماء التخصص في الوطن العربي، وهو الأستاذ الدكتور شريف

شاهين، صاحب التاريخ المهني الطويل والمتميز، والقيادي الذي يحمل في ذاكرته كثيرا من الخبرات والمعارف التي يستثمرها بشكل واضح في أبحاثه وكتبه. وله نقدم شكرنا وتقديرنا على جهده الكبير المتمثل في إنتاج «الدليل العربي لتكامل مؤسسات ذاكرة المجتمعات: «المكتبات والأرشيفات والمتاحف ومتطلبات التحول الرقمي» الذي أجده متميزاً في طرحه ورسالته، ونأمل أن يحقق الفائدة المأمولة، ولاسيما في مؤسسات المعلومات العربية، كما أوجه الشكر للأستاذ الدكتور فضل يوسف على مراجعته الكتاب وإبداء الملاحظات. ونشكر في الختام، وزارة الثقافة والرياضة والشباب على دعمها لهذا الكتاب ومتابعتها لمراحل التأليف كافة، وتكفلها بإجراءات تصميمه ونشره وتوزيعه.

الدكتور: نبهان بن حارث الحراصي

كلمة المؤلف

لم أستطع مقاومة نقل فكرة هذا الدليل إلى أرض الواقع ليكون عملاً مادياً يرجع إليه كل مهتم وباحث لديه رؤية تكاملية وقناعة تامة بالعلاقات القوية والروابط الزمنية والمكانية واللغوية والثقافية والمجتمعية بين مجموعات مؤسسات الذاكرة الثلاث: المكتبات والأرشيفات والمتاحف. وأن هذا التشتت والتباعد نتيجة المباني المادية قد تجاوزته المساحات الرقمية التي قاربت بين كل كتاب ووثيقة وقطعة متحفية ذات علاقة واحدة باعدت بينها المباني والهياكل الخرسانية، ووحدات العرض والأرفف والمخازن. ولم يكن مقبولاً لدي أن أرى تشتت العلم ودارسيه نتيجة هذا الفصل المادي غير المقنع منطقياً وبحثياً. فطابع البريد يحكي حقبة زمنية كان متداولاً بها وشاهداً عليها، وفي الوقت نفسه تجد مخطوطة أو كتاب يكمل أجزاء من فصول الحقبة الزمنية نفسها، وتقع في يدك وثيقة من أرشيف لتستكمل معالم وأصول المعاملات في الفترة ذاتها... وهكذا تتكامل أجزاء الذاكرة الجمعية لتقدم صورة أقرب للكمال والحقيقة. قدمت أدوات وتجهيزات الرقمنة كل ما ييسر نقل الوسيط المادي والمحتوى للمادة التراثية للبيئة الرقمية، ولم تكتفِ بمجرد إتاحة استعراضها وتصفحها عبر شاشات الأجهزة الإلكترونية، بل تعدت ذلك لتقدم للمستخدم إمكانات البحث والتحليل والمقارنة والربط بين أجزاء المحتوى من أجل تقديم المعرفة الكاملة، بصرف النظر عن مصادرها.

ولابد أن نعترف هنا بكوننا متخصصين في المكتبات أو الأرشيفات أو المتاحف أنه لم يعد مقبولاً أبداً العزلة أو ادعاء التخصص في مجال ما وعدم

الحاجة للإلمام بباقي المجالات. وهذا الدليل يقدم رسائل عملية من التجارب والخبرات المكتسبة من أرض الواقع، ولا شك أنها تفيد بأن القادم هو تكاملية مجموعات المؤسسات في المساحات الرقمية التي لا تعرف حدوداً مكانية أو قيودا زمنية أمام الاستخدام والمستخدمين، وإنما تحَمِّلُ القائمين عليها مسؤوليات ومهام من نوع جديد تتعلق بالأمن السيبراني، والحفظ طويل الأجل للمحتوى الرقمي لمواجهة عوامل التقادم الرقمي بأبعاده وجوانبه المختلفة. فضلا عن التحديات المتعلقة بتأهيل الخبرات البشرية بطبيعة المعارف والمهارات الرقمية من أجل تيسير إدارة المشروعات الخاصة بكل ما يتصل به من مستودعات أو منصات أو مكتبات أو أرشيفات أو متاحف وغيرها من المشاريع الموصوفة بالرقمية. لقد أصبح من الضروري لنجاح مشروعات التقارب الرقمي والتكامل المعرفي على مستوى مؤسسات ذاكرة المجتمعات المحلية والإقليمية والعالمية، محاربة الأمية الرقمية والعمل على نشر الثقافة الرقمية على مستوى كافة الأعمار والتخصصات والمجالات الوظيفية.

وفي هذا الشأن ميزت اليونسكو منذ أول اتفاقية تم التوقيع عليها في عام 1972 بين نوعين من التراث: الثقافي/ الحضاري والتراث الطبيعي. وظلت هذه الثنائية فترة امتدت لعشرين عاماً، حتى تقدمت ببرنامجها العالمي لحفظ ذاكرة العالم في 1992م. وفي هذا البرنامج استهدفت نوعاً واضحاً من التراث، وهو التراث الوثائقي. وفي عام 2003م قدمت للعالم اتفاقية حماية التراث الثقافي غير المادي. وأمام هذه الاتفاقية كان لزاماً علينا أن نتساءل هل برنامج ذاكرة العالم يستهدف التراث الثقافي المادي؟ أم لليونسكو رأي آخر؟ بالفعل هو تراث مادي لكنه منقول، حيث تصنف المباني والآثار ضمن التراث المادي غير المنقول... وأصبح الاختلاف بين أهل الاختصاص في الآثار، وأهل الاختصاص في الوثائق قائماً. وإذا حاولت أن تفهم أيضاً الحدود والفواصل (غير المبررة) ستجد من

يتخصص في المخطوطات ولا صلة له بالوثائق، ولا علاقة له بمن يتخصص في الخرائط، والعملات النقدية والنوتات الموسيقية والتسجيلات السمعية إلخ.

أخيرا، الشكر والتقدير والاحترام لقيادة الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات على تبنيه نشر هذا العمل للصالح العام.

شريف كامل شاهين

الجيزة، جمهورية مصر العربية

يوليو 2024م

القسم الأول:

المقدمة المنهجية

يعد التعاون من أجل الربط الشبكي للتراث الثقافي مفهوماً جديداً بشكل عام بين المكتبات الوطنية والأرشيفات والمتاحف على اختلاف أنواعها. ومن المهم تعزيز الوعي والإلمام بمبادئ وممارسات التعاون وتقدير أهميته، والمتطلبات المسبقة والتحديات. ومن الأهمية ـ كذلك ـ استثمار التكنولوجيا وتقنياتها المتطورة لإتاحة الوصول للتراث الثقافي، وتحسينها لتوفير وصول واسع وشامل لمحتوى التراث الثقافي الموجود في المكتبات والأرشيفات والمتاحف، وغيرها من المؤسسات الثقافية الأخرى. ومن المألوف في سياسات المكتبات الوطنية حرصها على التواصل والتعاون مع المكتبات والمؤسسات والمجتمعات الأخرى، وهذه التجربة تسهل لها الاستفادة لاتخاذ نهج استباقي نحو بدء التعاون مع مؤسسات ذاكرة المجتمعات الأخرى على المستوى الوطني.

ولقد أظهر التحول الرقمي تحديات جديدة تتعلق بإدارة الأنظمة، ووضعية المحتوى القديم إلى جانب إنشاء أنظمة ومحتوى جديد. كما أدى إلى اتساع نطاق الجمهور المحتمل لمصادر المعلومات التي نقوم بإنشائها بشكل كبير.

تطورت وسائل تواصل المكتبات والأرشيفات والمتاحف مع المستفيدين منها، بدءًا من إنشاء فهارس لمجموعاتها عبر مواقعها على الإنترنت، وإتاحة وسائل وأدوات للإيجاد والبحث والاسترجاع، وخدمات الرد على الاستفسارات، ووصل تطورها إلى تبني مشروعات الرقمنة وتنفيذها، وغالبًا ما تتضمن إتاحة فرص المشاركة مع جمهور أكبر عبر وسائل التواصل الاجتماعي، بما في ذلك التعهيد

الجماعي. إذ يتضمن التعهيد الجماعي الحصول على عمل أو معلومات أو آراء من مجموعة كبيرة من الأشخاص الذين يقدمون بياناتهم عبر الإنترنت، ووسائل التواصل الاجتماعي وتطبيقات الهواتف الذكية. ويعمل الأشخاص المشاركون في التعهيد الجماعي أحيانًا كمستقلين مدفوعي الأجر، بينما يقوم آخرون بمهام صغيرة طوعًا (Hargrave, 2022).

ولقد وصلت مكتبات المتاحف (والمكتبات الفنية بشكل عام) إلى نقطة محورية، حيث أصبحت مسؤوليتها شرح إمكانيات العالم الرقمي لأولئك المتجذرين في العالم المادي، وما يمكن تعلمه وتعليمه للمواطن الرقمي فيما يخص الكيان المادي للمواد التراثية، أو مجموعات من المواد التراثية (الأرشيف مثلاً) (Tula Giannini, 2019).

تتولى المكتبات الوطنية والأرشيفات والمتاحف مسؤوليات جمع التراث الثقافي للأمة وحفظه وتيسير الوصول إليه. وتتألف مجموعات المكتبة الوطنية بشكل أساسي من مصادر معلومات منشورة في شكل مطبوع أو إلكتروني، فضلا عن المخطوطات المكتوبة بخط اليد. بينما تتركز المسؤولية الأساسية للأرشيف الوطني في الحفاظ على المسجلات العامة، سواء كانت في شكل ورقي أو إلكتروني، وتتحمل المتاحف الوطنية مسؤولية جمع القطع الأثرية المتعلقة بتاريخ الأمة وثقافتها وحفظها وعرضها، وتيسير سبل الإفادة منها. قد لا تكون هذه الفروق واضحة تمامًا فيما بين المؤسسات، حيث يفترض أنها تختلف في سياساتها المتعلقة باقتناء المجموعات، وتوثيقها ومعالجتها وحفظها واستخدامها، ويرجع ذلك إلى طبيعة مصادر المعلومات التي تم جمعها والسياسات والمعايير والممارسات الخاصة بها. ولأهمية هذ الموضوع حرصت دور النشر الكبرى على نشر كتب (أدلة) مهمة في هذا المجال، ومنها:

صدر في يناير عام 1995 كتاب مهم بعنوان: المكتبات والمتاحف الرئاسية، ركزت المؤلفة «بات هايلاند Pat Hyland» على التاريخ الموثق في المكتبات الرئاسية من خلال مقتنياتها المهمة. وتضمن محتوى الكتاب وصفاً سردياً مصوراً لـ (12) مكتبة رئاسية ومتحفًا. وانصب التركيز على تصميم المباني والمعارض والجداريات، والعروض التفاعلية، وبيوت الولادة، وما إلى ذلك، بدلاً من التركيز على المجموعات الأرشيفية. وخصصت فصلا واحدا لكل رئيس. غطى الدليل الرؤساء التنفيذيين بالترتيب الزمني من هوفر إلى بوش، إلى جانب فصل أولي عن رذرفورد بي هايز. يبدأ الدليل بمقدمة مختصرة تصف تاريخ نظام المكتبات الرئاسية وتطوره منذ بداياته مع فرانكلين د. روزفلت إلى وضعه أثناء تأليف الكتاب في ظل إدارة الأرشيفات والسجلات الوطنية. وتضمنت بقية فصول الكتاب مناطق الجذب الرئيسة في كل مكتبة و/أو متحف. (Hyland, 1995)

ونُشرت دراسة عام 2008 قام بها أهم وأعرق مركز عالمي لإدارة البيانات الببليوجرافية وتنظيمها المعروف OCLC تم التأكيد فيها على أن المكتبات والأرشيفات والمتاحف أو (LAMs: Libraries, Archives and Museums) تتعايش في مجموعة متنوعة من البيئات التنظيمية، وتواجه ضغوطًا متزايدة لتوفير وصول أكثر تكاملاً إلى مجموعاتها.[1] وفي جانب آخر بيّنت أن لدى الجامعات والمؤسسات الكبيرة الأخرى مصلحة راسخة في القدرة على مشاركة مقتنياتها من المواد الفريدة والنادرة من أرشيفاتها المختلفة، ومتاحفها ومجموعاتها الخاصة بطريقة موحدة مع مجتمع الباحثين والمتعلمين. ويعد الوصول المتكامل إلى المجموعات مجرد مثال واحد على كيفية قيام المكتبات والأرشيفات والمتاحف

1. OCLC هي منظمة مكتبية عالمية تقدم خدمات تقنية مشتركة وأبحاثًا أصلية وبرامج مجتمعية لأعضائها ومجتمع المكتبات ككل. لم يعد للحروف الأربعة اسما مكتملا تعرف به. ولكن الحروف الأربعة منذ النشأة استخدمت للدلالة على Ohio College Library Center في عام 1967.

بتعظيم كفاءتها وتأثيرها من خلال العمل معاً بشكل أوثق. وسعت الدراسة إلى الرد على التساؤل التالي: كيف استجابت هذه المجتمعات الثلاثة للضغوط الاقتصادية المتزايدة، وضغوط المستخدم النهائي من أجل مزيد من التكامل؟ ولاسيما أنه من الممكن أن تؤدي البيانات والخدمات والبنية التحتية التكنولوجية المشتركة والموظفين والخبرة إلى إطلاق العنان لمزيد من الإنتاجية داخل المؤسسات، فضلاً عن إنشاء بيئات بحث عبر الإنترنت أكثر توافقاً مع توقعات المستخدم (Zorich, 2008) (Waibel G. , 2024).

في عام 2013 أصدرت مؤسسة سميثسونيان Smithsonian Institution كتاباً مهماً بعنوان: أفضل ما في العالمين: المتاحف والمكتبات والمحفوظات في العصر الرقمي، يقدم فيه متحف سميثسونيان ـ وهو أكبر متحف ومجمع أبحاث في العالم، ويضم مجموعات يزيد عددها عن (137) مليون قطعة وعينة ـ خبرات وتجارب الانتقال للعالم الرقمي. (Clough, 2024) أكدت فيه مؤسسة سميثسونيان (تم الإنشاء عام 1846) على أن التكنولوجيا وفرت عصراً ذهبياً من الفرص. كما يعمل الوصول عبر الإنترنت إلى الأشياء والصور والسجلات الرقمية على إضفاء الطابع الديمقراطي على المعرفة، وتعزيز زيارات الكثيرين الذين يأتون إلينا شخصياً، وتوسيع نطاق وصولنا إلى الملايين الذين لا يستطيعون ذلك. وإلى جانب قدرات الاتصال التي توفرها وسائل التواصل الاجتماعي تعمل التكنولوجيا الرقمية على زيادة قدرة الأفراد بشكل كبير على التفاعل مع مجموعاتنا وتحميل قصصهم الخاصة. كما أنها تعمل على سد الفجوة بين التعليم الرسمي وغير الرسمي، مما يسمح للمتاحف والمكتبات والأرشيفات بالتدخل ومساعدة طلاب مراحل التعليم، بدءا من الروضة حتى الصف الثاني عشر. وطرح الكتاب سؤالاً مهماً مفاده: ما الدور المستقبلي للمتاحف ودور المحفوظات والمكتبات في عالم رقمي شهيته للمعلومات والمعرفة لا تشبع؟

ويشير الكتاب إلى الدعوة التي وجهتها «نينا سيمون Nina Simone» لإطار جديد للمتاحف في عام 2010 في كتابها: المتحف التشاركي The Participatory Museum. وهي تتخيل مستقبلًا يكون فيه المتحف «مكانًا تتشابك فيه أفعال كل شخص مع تصرفات الآخرين في محتوى تراكمي، ومتغير للعرض والمشاركة وإعادة المزج». مكانا يناقش فيه الأشخاص الأشياء المعروضة مع الأصدقاء والغرباء، ويتبادلون القصص والتفسيرات المتنوعة. مكانا تتم فيه دعوة الأشخاص بشكل مستمر للمساهمة والتعاون والإبداع والمشاركة في الخبرات والمحتوى في بيئة مصممة ومتعمدة، مكانا يتحسن كلما زاد عدد الأشخاص الذين يستخدمونه. إن التقدم في رقمنة المكتبات والمواد الأرشيفية من قبل المؤسسات الكبرى في الولايات المتحدة وأوروبا قد أتاح للجمهور إمكانية الوصول إلى المعلومات بشكل لم يكن من الممكن تصوره إلا منذ عقد من الزمن (Clough, 2024).

وفي عام 2014 قدم الباحث شهد محمود مراجعة منهجية لأدبيات الموضوع، بعنوان: تاريخ وإعادة التقارب بين المعارض والمكتبات والأرشيفات والمتاحف (GLAM: Galleries, Libraries, Archives and Museums) توصل في هذه المراجعة إلى خلاصة مفادها، إذا أرادت مؤسسات المعارض والمكتبات والأرشيفات والمتاحف أن تصبح وجهات افتراضية لا غنى عنها في مشهد المعلومات الرقمية الواسع، يجب عليها نقل مواردها وخدماتها إلى الشبكة في أسرع وقت ممكن وإعادة هيكلة نفسها وفقًا لذلك (Mahmud, 2014).

في عام 2019 قدم الناشر Springer كتابا بعنوان: «المتاحف والثقافة الرقمية: وجهات نظر وأبحاث جديدة»، استكشف الكتاب كيف تعمل الثقافة الرقمية على تحويل المتاحف في القرن الحادي والعشرين. قدم المؤلفون من خلاله مجموعة من الأدلة الجديدة ليستكشفها القراء، ويتتبعون التطور الرقمي للمتحف،

وتطور جمهوره المنغمس الآن بالكامل في الحياة الرقمية، من الإنترنت إلى المنزل والعمل، في عالم أعادت فيه الحياة من خلال الرموز والأرقام تعريف سلوك المعلومات البشرية. أدى الاستخدام الواسع النطاق للأدوات والتكنولوجيا الرقمية إلى التغيير بشكل جذري للسياقات الاجتماعية، وأهداف معارض المتاحف ومجموعاتها، وطبيعة عمل المتخصصين في المتاحف والزوار الحقيقيين والافتراضيين، حيث يبرز التفاعل بين الحياة الواقعية والافتراضية. وقد ساعدت التكنولوجيا الرقمية على صياغة هوية متحف القرن الحادي والعشرين كونه أكثر ديناميكية، ويتسم بالابتكار للمستقبل عن طريق التكامل السلس مع الثقافة الرقمية، والتفكير الرقمي، وعلم الجمال، ويجمع بين المشاهدة والاستماع، كما يتم الترحيب بالزوار كونهم مشاركين في هوية المتحف والتعريف بمحتوياته التراثية. (Tula Giannini, 2019)

في العام نفسه نشر الباحثان (إميلي وارن، وجراهام ماثيوز Emily Warren and Graham Matthews) مراجعة لأدبيات موضوع: المكتبات العامة والمتاحف والتقارب المادي: السياق والقضايا والفرص، تكون الكتاب من جزأين كانا نتاج ملاحظتهما لما يحدث في تلك الآونة من نمو في التقارب المادي في مجالات التراث الثقافي. فتناول الجزء الأول هذا «الاتجاه» ودوافعه والقضايا ذات الصلة، مع التركيز بشكل خاص على المكتبات العامة والمتاحف. وقدم لمحة عامة عن الممارسات والتحديات والفرص. كما تمت مناقشة معنى التقارب، ومفهوم «مؤسسات الذاكرة»، والعلاقة بين المكتبات العامة والمتاحف في سياق التقارب، والمهام والقيم المشتركة، والتقارب وإعادة التقارب، والمهنية والتباعد. واختتم بتناول الجوانب العملية، بما في ذلك التكنولوجيا الرقمية، وتغيير توقعات المستخدمين وثقافتهم، والتحديات الاقتصادية والسياسية التي تؤثر على التقارب المادي في بيئة حكومية محلية ديناميكية. (Emily Warren, 2019)

في عام 2020 اشترك فريق من الباحثين في إعداد كتاب مهم بعنوان: «المكتبات والأرشيفات والمتاحف كمساحات ديمقراطية في العصر الرقمي» للناشر العالمي **De Gruyter Saur**. أكد من خلاله الباحثون على أن المكتبات والأرشيفات والمتاحف جزءٌ من البنية التحتية للمجتمع ككل. عملت جميعها على توفير وصول أفراد المجتمع إلى الثقافة والمعرفة، بكونها وسائل للتنوير، وأماكن عامة يمكن التردد عليها والاجتماع فيها. وتطرح الرقمنة والعولمة تحديات جديدة تتعلق بدعم المجتمع بشكل عام، ولذلك ناقش الكتاب إمكانية مساهمة المكتبات والأرشيفات والمتاحف في مواجهة هذه التحديات. بدأ الكتاب بمقدمة تناولت مقاربة بين الأماكن المادية والمساحات الافتراضية: **Physical Places and Virtual Spaces** للمكتبات والأرشيفات والمتاحف في العصر الرقمي. ثم تناولت فصول الكتاب ثلاث قضايا أساسية هي: السياسات، والمهنيين، والمستفيدين. (Ragnar Audunson, 2020)

وفي العام نفسه (2020) أصدرت دار النشر **Palgrave Macmillan** كتابا بعنوان: المكتبات والأرشيفات في العصر الرقمي. (Mizruchi, 2020) اشترك في كتابة فصوله عدد من الباحثين، وقامت بتحريره سوزان إل. مزروشي، تناول الكتاب قضايا: الإتاحة، والحفظ والمجتمع، والسياسات الأرشيفية. وأخيراً ممارسات الرقمنة.

في عام 2022م صدر كتاب مهم بعنوان: المكتبات والأرشيفات والمتاحف التي تمر بمرحلة انتقالية: التغيرات والتحديات والتقارب في المنظور الاسكندنافي، اشترك في إعداده نخبة من الباحثين، وقام بتحريره ثلاثة باحثين ليقدم للقارئ والمكتبة خبرات وتجارب الدول الإسكندنافية في مجال تكامل مؤسسات المكتبات والأرشيفات والمتاحف. (Casper Hvenegaard Rasmussen, 2022) أتفق الباحثون على التأكيد بأن العلاقات بين المكتبات والأرشيفات والمتاحف قد

تغيرت بسرعة في العقود الأخيرة، حيث شهدت رقمنة المجموعات؛ وما أحدثته من خلط الكتب والوثائق والأشياء بطرق جديدة؛ وبناء على ذلك أصبح لهذه المؤسسات الثلاث مهام جديدة استجابة للتغيرات الخارجية. فضلاً عن الأبحاث والدراسات المنشورة في المجلات العلمية العالمية والمؤتمرات العالمية التي تناولت القضية ذاتها.

اتفق معظم الكتاب على أن هناك هدفاً عاماً مشتركاً وهو إتاحة أكبر كمٍّ من المعلومات ذات الاهتمام العالمي وعلى نطاق واسع. ففي الوقت الذي نجحت فيه بعض المشروعات والمبادرات في ذلك، إلا أن أكبر تحدٍ يكمن في تطوير وتنمية مهارات المستخدمين. ويجب أن نتشارك جميعاً تحت مظلة «الوصول المفتوح» والعمل على تحقيق أقصى قدر من الوصول الحر، حتى تتمكن مكتباتنا وأرشيفاتنا ومتاحفنا من تحقيق هدفها النهائي المتمثل في تنوير مواطني العالم.

1/1 -إشكالية الدليل وأهميته والمستفيدين منه

يأتي الدليل في فترة تجاوزت فيها تطبيقات التقنيات الناشئة، بما في ذلك إنترنت الأشياء والذكاء الاصطناعي، وتطبيقات الواقع الافتراضي والمعزز حدود الفكر وأحلام الخيال في كافة أنشطة الحياة، ومنها حفظ التراث وتيسير إتاحته، وتحقيق أقصى فائدة منه. تشترك الأرشيفات والمكتبات والمتاحف في صفات ووظائف مهمة. ويمكن من خلال مشروعات التحول الرقمي رؤية هذه المؤسسات بكونها كيانا واحدا متكاملا ومترابطا. وهي المؤسسات المستهدفة من هذ الدليل بالدرجة الأولى. إلا أننا نعي تماماً الاختلاف البين بينها فيما يخص المهام والسلطات، وكذلك الهياكل التنظيمية. ومن أبرز الدوافع لإنجاز هذا الدليل العربي: الافتقاد لدليل موحد يخدم كافة مؤسسات ذاكرة المجتمعات ويهدف لوضع تصور شامل يحقق التقارب الرقمي بين المواد التراثية في البيئة

الرقمية، وزمن التراث الرقمي، ويؤمن ـ بقدر الإمكان ـ تكاملية المعرفة، من أجل تعزيز ما يعرف بالذاكرة الجمعية.

هناك تحديان أساسيان للرقمنة Digitization التي تعد أساس التقارب والتكامل بين مؤسسات الذاكرة، هما: أولاً، إدراك إمكانات التكنولوجيا الجديدة التي أصبحت متاحة من أجل زيادة نشر حرف ووثائق التراث الثقافي بطريقة جديدة وجذرية، ودعم الوصول الإلكتروني العام، وتعزيزه في مجموعات مؤسسات التراث الثقافي. ثانياً، تقليل الخطر الذي يتبع الرقمنة؛ كاحتمال فقدان المواد المرقمنة، والمواد التي ولدت رقمية نتيجة الافتقار إلى سياسات وخطط عملية تستهدف الحفاظ عليها على المدى الطويل.

2/1 -أهداف الدليل

نتشارك ـ جميعاً ـ أفراداً ومؤسسات في مسؤولية الحفاظ على تراثنا الثقافي للأجيال القادمة. وهذا يتطلب بناء قدراتنا التكنولوجية لنشر التراث وتمكين الأفراد والمؤسسات من الاستمتاع به، والاستفادة منه إلى أقصى حد. ولكي يتم ذلك يتطلب تحقيق أقصى فائدة من الفرص التي يوفرها الذكاء الاصطناعي، وتقنيات البيانات الضخمة، وتطبيقات تقنيات الواقع المعزز والافتراضي. ويعد هذا الدليل فرصة لتعزيز الإبداع والابتكار داخل قطاع التراث الثقافي وخارجه، (في قطاعات التعليم والسياحة والقطاعات الثقافية والإبداعية). كون هذا الدليل يسعى إلى تحقيق الأهداف التالية:

- بناء تصور شامل يحقق التقارب الرقمي بين المواد التراثية في البيئة الرقمية، وزمن التراث الرقمي في مؤسسات ذاكرة المجتمعات.
- تأمين تكاملية المعرفة ـ قدر الإمكان ـ من أجل تعزيز ما يعرف بالذاكرة الجمعية المشتتة بين مجموعات تلك المؤسسات.

- عرض تجارب وخبرات ومبادرات عالمية تنقل الفكر النظري إلى أرض الواقع.
- التأكيد على أهمية التعاون بين مؤسسات ذاكرة المجتمعات، وعدم الاستقلالية في مشروعات الرقمنة، وتعزيز الوعي بمفهوم وفكر وتطبيق التحالفات والاتحادات.

3/1 -تساؤلات الدليل

يكمن التساؤل الرئيس للدليل في: ما التصور الشامل الذي يحقق التقارب الرقمي بين المواد التراثية في البيئة الرقمية في زمن التراث الرقمي، ويؤمن تكاملية المعرفة ـ قدر الإمكان ــ من أجل تعزيز ما يعرف بالذاكرة الجمعية؟

وفي إطار هذا التساؤل، تعمل أقسام الدليل على تقديم إجابات وافية للتساؤلات المهمة التالية:

1. ما التطور التاريخي لتكامل مؤسسات ذاكرة المجتمعات: المكتبات والأرشيفات والمتاحف؟
2. ما الأدوار التي قامت بها المنظمات الدولية، مثلاً: اليونسكو والإفلا في تعزيز التكامل بين مؤسسات ذاكرة المجتمعات في مجالات: الإدارة والتنظيم والخدمات والاختزان؟
3. ما فرص التقارب الرقمي للمواد والأصول التراثية من أجل التكامل المعرفي لتقديم القصة التاريخية الكاملة؟
4. ما أبرز الخبرات والتجارب العربية والعالمية في مجال تكامل مؤسسات ذاكرة المجتمعات؟
5. كيف عالجت مؤسسات ذاكرة المجتمعات المتكاملة قضايا: الأنظمة الإدارية والمالية والتعاونية؟

6. ما أبرز التشريعات والمعايير ذات العلاقة بتكامل مؤسسات ذاكرة المجتمعات؟

7. ما هي سياسات البناء التعاوني للمجموعات المادية والافتراضية في مشروعات تكامل مؤسسات ذاكرة المجتمعات؟

8. كيف عالجت مؤسسات ذاكرة المجتمعات المتكاملة في البيئة الرقمية قضايا: التنظيم الفني والميتاداتا والبيانات الرابطة **Linked Data** – توظيف **CIDOC-CRM** كمعيار توجيهي مفاهيمي للمساعدة في تطوير أنظمة معلومات متكاملة، تضمن قابلية التشغيل البيني الدلالي **Semantic Interoperability**

9. ما أبرز الخدمات وأنظمة الإتاحة والمنصات والبحث والاسترجاع في منصات التراث الرقمي الناتجة عن تكامل مؤسساتها؟

4/1 -مجال الدليل وأبعاده

يتناول الدليل المجالات التالية:

- التتبع التاريخي للفصل والتكامل بين مؤسسات ذاكرة المجتمعات.
- المنظمات الدولية والتكامل بين المواد التراثية تحت مظلة التراث الرقمي.
- التحالفات والتشريعات والبناء المشترك لمجموعات التراث الرقمي.
- التنظيم الفني والميتاداتا والبيانات الرابطة في أنظمة إدارة المواد التراثية.
- الخبرات والتجارب العربية والعالمية لتكامل مؤسسات ذاكرة المجتمعات.

5/1 -منهجية إعداد الدليل وأدوات جمع البيانات

اعتمد الباحث على استقراء أكبر كمٍّ من أشكال النتاج الفكري المنشور عن موضوع التقارب الرقمي والتكامل المعرفي بين مؤسسات ذاكرة المجتمعات

الثلاث، فضلاً عن استهداف تجميع أكبر كمٍّ ممكن من التجارب والخبرات العملية في مشروعات تعكس التقارب الرقمي والتكامل المعرفي بين مجموعات المكتبات، والأرشيفات والمتاحف بصفة عامة أو موجهة لتخصصات علمية ومعرفية محددة.

6/1 - مصطلحات الدليل

تكمن الخطوة الأولي لفهم موضوع ما، وتيسير تطبيقه في الواقع في استيعاب مصطلحاته ومعانيها، وحدود الاتفاق والاختلاف فيما بينها، وتشمل التالي:

- **التحول الرقمي Digital Transformation**

التحول الرقمي: يعني التحويل من العمليات اليدوية والتناظرية إلى العمليات الرقمية في كل جانب من جوانب الأعمال داخل المؤسسة، ويساعد المؤسسات على تحقيق نتائج أفضل من خلال ربط الأشخاص والأماكن والأشياء معاً في منظومة واحدة. تشمل مظلة التحول الرقمي مجموعة واسعة من التقنيات، بما في ذلك التطبيقات والبرامج، وقدرات الشبكات، والذكاء الاصطناعي، والتعلم الآلي، والواقع المدمج والافتراضي، وتقنية الاستشعار، والتحليلات المستندة إلى الفيديو، والسحابة، وما بعدها. والأمر المهم الذي يجب أن نتذكره بشأن التحول الرقمي هو أنه أقل أهمية في اختيار تقنية محددة، وأكثر اهتمامه يتركز فيما يتعلق باختيار التكنولوجيا المناسبة لتحقيق النتائج المرجوة. (أوراكل، 2024)

- **التراث الثقافي Cultural Heritage**

تهتم دول العالم بتراث شعبها، وتعمل بشتى الأدوات والوسائل الحديثة من أجل الحفاظ عليه، وتيسير الإفادة منه، وقد وجهت منظمة اليونسكو الأنظار إلى تراث الشعوب، وشجعت الحكومات على الحفاظ على تراثها الثقافي الحضاري والطبيعي منذ عام 1972م. ويعد الاتحاد الأوروبي «التراث الثقافي

الأوروبي، المادي وغير المادي» ثروة مشتركة، وهي تراث الأجيال السابقة من الأوروبيين وإرث للأجيال القادمة. فهو مستودع لا غنى للمعرفة عنه، ومورد قيم للنمو الاقتصادي، وفرص العمل والتماسك الاجتماعي. يلعب التراث الثقافي دوراً مهماً في إثراء الحياة الفردية لمئات الملايين من الناس، كما أنه مصدر إلهام للمفكرين والفنانين، ومحرك الصناعات الثقافية والإبداعية. يكفي أن الاتحاد الأوروبي يعدُّه والطرق المتبعة للحفاظ عليه وتقديره عاملا رئيسا في تحديد مكانة أوروبا في العالم، وجاذبيتها كمكان للعيش والعمل والزيارة. إن التراث الثقافي الأوروبي عبارة عن فسيفساء غنية ومتنوعة من أشكال التعبير الثقافي والإبداعي، وهو موروث من الأجيال السابقة من الأوروبيين وإرث للأجيال القادمة. وتشمل الموروث الثقافي: المواقع الطبيعية والمبنية والأثرية والمتاحف والآثار، والأعمال الفنية، والمدن التاريخية، والأعمال الأدبية والموسيقية والسمعية والبصرية، ومعارف وممارسات وتقاليد المواطنين الأوروبيين (European Commission, 2024).

- **التراث الرقمي Digital Heritage**

عرفت «مجلة التراث العالمي» التابعة لليونسكو، التراث الافتراضي في عام 1999، بأنه: «استخدام التكنولوجيا لتفسير التراث الطبيعي والثقافي والعالمي وحفظه. بينما يشير ميثاق الحفاظ على التراث الرقمي الذي نشرته منظمة اليونسكو عام 2003 إلى «التراث الرقمي» باعتباره «تراثًا مشتركًا»، يتكون من: «المصادر الثقافية والتعليمية والعلمية والإدارية، إضافة إلى المعلومات التقنية والطبية، وغيرها من أنواع المعلومات» تم إنشاؤها رقميًا، أو تحويلها إلى شكل رقمي من المصادر التناظرية الموجودة. ويشمل أنواعاً مختلفة من المنتجات، مثل: النصوص وقواعد البيانات والصور والصوت، والرسوم البيانية والبرمجيات وصفحات الويب (Global, 2024)

- **التقارب الرقمي Digital Convergence**

هو ناتج تكامل مكونات التكنولوجيا الرقمية الأساسية وخصائصها، مثل الصوت والنصوص والفيديو والصور والبث والعروض، وتدفق وسائل الاعلام، والاتصال العالمي، والخدمات الشخصية. وباختصار، يعرف التقارب الرقمي بأنه: القدرة على الوصول إلى جميع أشكال المعلومات بصرف النظر عن وسائطها في الفضاء الإلكتروني (Asonye, 2003) (IGI-Global- What is Digital Convergence) لقد أتاح التقارب الرقمي لكافة أنواع وسائط اختزان المعلومات بصيغتها الرقمية تساوي فرص الاستخدام، فضلاً عن الصعود الواضح لأساليب التعبير الإنساني من خلال الوسائط المرئية والمسموعة، مما ينبئ بالانتقال إلى عصر ما بعد النص، حيث تهيمن المدونات الصوتية، والفيديو والصوت على الحياة الرقمية عبر الإنترنت. فعلى سبيل المثال، عندما يعجز الإنسان عن كيفية وصف حالة أو موقف ما بالكلمات، يمكنه استخدم الكاميرا أو الصورة للبحث عن طريق محرك البحث Google Lens للتعرف البصري عليها من خلال الهواتف الذكية مدعومة بالذكاء الاصطناعي. وتشير احصائيات شهر أبريل لعام 2024م في الموقع الشهير Socialpilot إلى وجود زيادة وطفرة ملحوظة في الاعتماد على وسائط شبكات التواصل الاجتماعي من خلال المشاركة مقاطع بالصوت والصورة مقارنة بانخفاض ملحوظ للمشاركات النصية (Bagadiya, 2024). وهو الموقع الذي توقع أنه بحلول عام 2020، سيكون أكثر من (75 %) من حركة بيانات الهاتف المحمول في العالم عبارة عن فيديو» (Tula Giannini, 2019). وجميعها مؤشرات لحياة جديدة في قوة الفن والتصميم والصوت، لتكون أدوات عالمية للتعلم والتواصل. وعلى مؤسسات ذاكرة المجتمعات أن تسعى جاهدة للوصول إلى جماهير أكبر وأكثر تنوعاً.

مع العلم بأن محتوى الفيديو شكل نسبة (82 %) من إجمالي حركة المرور على الإنترنت في عام 2022. كما أن أكثر من (2.6) مليار شخص حول العالم يستخدمون موقع YouTube شهريًا. ويحتفظ المشاهدون بنسبة (95 %) من الرسالة عند مشاهدتها عبر الفيديو، مقابل (10 %) عبر النص (LUKAN, 2024)

- **التكامل المعرفي Knowledge Integration**

تقنية التجميع والربط والدمج بين الكيانات الرقمية (مقتنيات مؤسسات ذاكرة المجتمعات) لأجل تقديم منتج معلوماتي جديد شامل، يحقق دمج كافة أشكال التعبير عن المعرفة على اختلاف أبعادها ومجالاتها في مشروع عالمي واحد، يشمل ذلك: الكتب والمخطوطات ـ الأرشيفات والوثائق الرسمية - الخرائط - العملات النقدية القديمة - معرفة الأفراد - معرفة الجماعات ـ الإدارات والمؤسسات ـ العلوم او المجالات المعرفية والقطاعات العلمية -المباني ـ الأنظمة، وغيرها من أشكال المواد التراثية. ويتم الربط على أكثر من أساس، منها: الأفراد، والموضوع، واللغة، والمكان، والزمان، والإبداع الفكري، وغيرها من احتمالات الروابط. وهناك دراسة تناولت موضوع تكامل المعرفة من منظور ذاكرة المنظمات أو المؤسسات Organizational Memory (OM) وحددت مشكلتين من المشاكل التي تواجه تكامل المعرفة. تتعلق الأولى بتكامل قواعد المعرفة Knowledge Bases لأنظمة مختلفة من المعرفة داخل المؤسسة الواحدة في قاعدة معرفية موحدة افتراضية أو مادية، ويمكن أن تكون جزءاً من أجزاء ذاكرة المؤسسة. (Reimer, 1998). أما المشكلة الثانية، فهي تتعلق بتكامل مجموعة متنوعة، ومختلفة من أساليب وطرق التعبير عن المعرفة نفسها، مع اختلاف درجات الإخراج الشكلي أو المادي لها، وتتراوح ما بين المعرفة الممثلة بشكل نصوص متقنة البناء، والمعرفة الممثلة بنصوص بسيطة Plain texts، واقترح

الباحث الاعتماد على لغة برمجة عالية المستوى high-level language تعتمد على انطولوجيا Ontology للتمثيل تتسم بالتعريفات والوصف المفصل. وهناك عدد من الشركات الخاصة التي توفر خدماتها للمؤسسات تحت مظلة تكامل المعرفة، ولكن بمفهوم إدارة البيانات وملفاتها والربط فيما بينها، ونقلها وتحويلها من شكل لآخر، وعمليات من هذا النوع. (Knowledge Integration Dynamics)

وتجدر الإشارة إلى قسم استراتيجيات تكامل المعرفة Knowledge Integration Strategies Division الذي يتولى إعداد التقارير عن المؤشرات التي تقدم للكنديين لوصف الحالة البيئية الراهنة لكندا. هذا إلى جانب إعداد التقارير غير الفنية عن الوضع الراهن أو الجاري وتوجهات القضايا البيئية. وأخيراً يتولى القسم استضافة قاعدة البيانات البيئية للحكومة الكندية. (The state of the environment Infobase, Knowledge Integration Strategies)

- **الثقافة الرقمية Digital Culture**

ترجع نشأة الثقافة الرقمية إلى أربعينيات القرن العشرين، من خلال أعمال (آلان تورينج) مخترع علوم الكمبيوتر، و(كلود شانون) مخترع نظرية المعلومات والاتصالات الرقمية، وهي لحظة من الزمن ميزت فجر عصر النهضة. وكانت اللحظة الحاسمة في عام 1989م، عندما قدم لنا تيم بيرنرز لي شبكة الويب العالمية، بوصفها حافزاً للمشاركة المتزايدة عبر الإنترنت، فقد حولت شبكة الويب المد الرقمي نحو الواجهة المرئية، والهواتف الذكية والأجهزة الرقمية الشخصية التي أشعلت الصعود السريع للثقافة الرقمية. لقد أثرت هذه التطورات على معظم جوانب الحياة البشرية، لاسيما ما يتصل بتلاشي المسافة بين الحياتين الرقمية والمادية، والواقعية والافتراضية. ولقد أعاد انتشار الثقافة الرقمية صياغة الفن والحياة الثقافية والاجتماعية والسلوك البشري في أشكال وأماكن ومساحات

رقمية جديدة، وحدث اندماج بين الحياة الرقمية والثقافة مما أدى إلى إعادة تعريف الطريقة التي نعيش بها. (Tula Giannini, 2019)

وبناء على انتشار الثقافة الرقمية في حياة الفرد والمؤسسة، أصبح لزاما علينا إعادة النظر في طبيعة عمل مؤسسات ذاكرة المجتمعات (المكتبات والأرشيفات والمتاحف)، وعلاقتها بالمستفيدين منها في الحياة المادية الواقعية من جانب، وفي الحياة الرقمية الافتراضية من جانب أخر؛ كيف تعايشت تلك المؤسسات واستوعبت السلوك الرقمي للمستفيدين منها وهم يحملون هواتفهم الذكية في أيديهم، وينظرون إلى شاشة صغيرة، بكونها محور الحياة، وعدستهم على العالم أجمع؟ كيف يكون التفاعل بين مؤسسات ذاكرة المجتمعات والجمهور، لاسيما ونحن على أعتاب عالم ما بعد الرقمي الذي يدمج الواقع المادي والرقمي معاً؟

- **الذاكرة الجمعية Collective Memory ومؤسساتها**

تعرف أيضاً بالذاكرة الثقافية Cultural Memory؛ والذاكرة الاجتماعية/ المجتمعية Social Memory. وهي ذكريات مشتركة، وتصورات ذهنية لأحداث وقعت في مجتمع ما في الماضي. وهي المستودع المشترك من المعرفة والمعل ومات في ذاكرة شخصين أو أكثر (أعضاء مجموعة اجتماعية)، أو هي نتيجة تفاعل عقول عدة أفراد (Interaction of people's minds). يتم التعبير عن الذاكرة الجمعية بأشكال عديدة، تشمل على سبيل المثال: الروايات الشفوية والمكتوبة والآثار والنصب التذكارية، والطقوس التذكارية والرموز، كما تخدم الذاكرة الجمعية مجموعة من الوظائف، منها على سبيل المثال: إقامة العلاقات والحفاظ عليها، وتعليم الآخرين أو الترفيه عنهم، ودعم هوية المجموعة. وهي الذاكرة الشائعة لدى المجموعة، ويتذكرها الأفراد، وتشير الأبحاث إلى أنهم ينسقون ذكرياتهم الشخصية مع ذكريات مجموعاتهم من خلال التناغم، فضلا عن

السعي الدؤوب وراء زيادة إمكانية الوصول إليها (Association, 2022). لذلك يُنصَح عند تصميم نظم معلومات لإدارة معرفة الأفراد التاريخية والجارية والمستقبلية بمراعاة تلك المفاهيم، والنظريات المتعلقة بإدارة الذاكرة الجمعية، والذاكرة النشطة المشتركة سواء على مستوى المؤسسات أو الدول أو العالم.

- **المستخدم الرقمي Digital User**

الخبرة الرقمية،(DX: Digital Experience) ، المعروفة أيضًا بخبرة المستخدم الرقمية (UX: Digital User Experience)، وهي الشعور الذي يشعر به المستخدم النهائي بعد المرور بتجربة في بيئة رقمية أو مع تقنية أو جهاز رقمي. يمكن لمواقع الويب وتطبيقات الهاتف المحمول ومواقع التواصل الاجتماعي ومواقع التجارة الإلكترونية والأجهزة القابلة للارتداء والأجهزة الذكية أن توفر للمستخدمين الخبرة الرقمية (Horwitz، 2024).

وهناك العميل الرقمي، وهو العميل الذي يقوم بعملية شراء (منتج أو خدمة) عبر الإنترنت. يمكن إجراء عمليات الشراء الرقمية عبر مواقع الويب أو تطبيقات الهاتف المحمول، أو وسائل التواصل الاجتماعي (صفحات العلامات التجارية أو الإعلانات المدفوعة). (Glossary, 2024)

وهناك أيضاً المواطن الرقمي Digital Citizen؛ شخص ماهر في استخدام الإنترنت للتواصل مع الآخرين، وبيع وشراء الأشياء، والمشاركة في الحياة العامة، ويفهم كيفية القيام بذلك بطريقة آمنة ومسؤولة (Assessment, 2024).

- **مؤسسات التراث الثقافي Cultural Heritage Institutions (CHI)**

مؤسسات التراث الثقافي (CHIs)، هي مؤسسات تهدف إلى الحفاظ على مجموعات التراث الثقافي، وتوفير الوصول إليها. وقد تطورت هذه المؤسسات من

المجموعات المادية في المقام الأول لتشمل المواد الرقمية أيضاً. تلعب مؤسسات التراث الثقافي دوراً حاسمًا في المجتمع من خلال التأثير على إحساسنا بالهوية، والحفاظ على السجل الثقافي، وزيادة الوعي بأهمية أدوار الأرشيفات والمكتبات والمتاحف. كما تعمل على تعزيز التراث الثقافي والدفاع عنه والحفاظ عليه، وغالباً ما تعتمد على التمويل العام لعملياتها (Typeset.io, 2024).

- **مؤسسات ذاكرة المجتمعات Societies' Memory Institutions**

تلعب «مؤسسات الذاكرة» الثقافية ـ في مختلف أنحاء العالم ـ دوراً حاسماً في الحفاظ على التراث الفكري والثقافي الوطني للمجتمع لمنع فقدان الذاكرة الوطنية. تنتمي مؤسسات الذاكرة إلى مجال علوم المعلومات التي تهتم بطبيعتها بالعمليات والإجراءات والتقنيات المستخدمة في تخزين المعلومات المعاصرة، والوصول إليها واسترجاعها. وينظر إلى المكتبات والمتاحف والأرشيفات على أنها: «مؤسسات ذاكرة» تشكل «جزءًا مهمًا من المجتمع المدني، وتتداخل في حياة الأفراد العملية، وفي الهوية العامة للمجتمعات والمدن والأمم (Thembani MALAPELA, 2016).

7/1 – المراجعة العلمية لأدبيات الموضوع

في منتصف تسعينيات القرن الماضي، وتحديداً في عام 1994 طالب أحد الباحثين تعميم مفهوم الوثيقة، وإتاحة الاطلاع عليها للجمهور العام من خلال مؤسسات الذاكرة في المجتمعات. وناقش الباحث وصف الأرشيفات المُجمَّعة ومحتوياتها بشكل عام مقارنة بما يمارس من قبل مؤسسات الذاكرة، مع ملاحظة الفروق بين وصف الأرشيفات، وما تتضمنه من محتويات مستقلة بها، والمحتويات المشتركة بين الأرشيفات. وفي هذا السياق طرح الباحث إطاراً عاماً لوصف الوثائق المعممة Generalized Documents ومحتوياتها، نتيجة التشابه

في الفهرسة التي يتم إجراؤها في مؤسسات ذاكرة المجتمعات (المكتبات، والأرشيفات، والمتاحف، ومؤسسات التراث (المعالم والمواقع)، والأحواض المائية والمشاتل، وحدائق الحيوان والنباتات والأسماك) (Hjerppe, June 21-24, 1994,).

والجدير بالذكر أن ما تم تناوله في هذا البحث قد تناولته الأبحاث في مجال النصوص تحت تسمية «التناص" ويقصد به اصطلاحاً العلاقة التي تربط نصاً أدبياً بنص آخر، أو استحضار نص أدبي داخل نص أدبيّ آخر، وهو مُرتبط بوجود علاقات بين النصوص المُختلفة، ويقوم على فكرة عدم وجود نص بدأ من العدم، فكلّ نص موجود هو مُعتمد في وجوده على نص آخر؛ إمّا في الفكرة وإما في استخدام التراكيب والألفاظ. (حسن، 2022)

وفي منتصف العقد الثاني من القرن الحادي والعشرين تم تناول «الذاكرة المؤسسية، ومؤسسات الذاكرة» في أحد المنتديات المتخصصة في تاريخ المكتبات. تم التأكيد على دور المكتبات كغيرها من مؤسسات الذاكرة في نقل الخبرات والابداعات متخطية حدود الزمان والمكان، واللغة والعادات، والقبلية وغيرها. وفي الوقت نفسه تحتفظ هذه المؤسسات بذكريات خاصة بها، تتجلي في مجموعاتها ومبانيها، كما أنها قابلة للتغيير تماما مثل الذاكرة البشرية. وتأكيداً على ذلك، يستشهد الباحث بمكتبة «ولاية نيو ساوث ويلز» التي يتعدى عمرها قرنين من الزمان، وهو يمثل تاريخاً طويلاً مليئاً بالذكريات العميقة التي ترسم حاضرها، وتساهم في مستقبلها. وقدمت هذه الورقة دراسة حالة لتلك المكتبة لاستكشاف طبيعة الذاكرة المؤسسية، وتأثيرها على مؤسسات الذاكرة. وفي السياق استعرض الباحث تعريف ومفهوم المؤسسات المكرسة للحفاظ على التراث، وتشمل: صالات العرض والمكتبات والأرشيفات والمتاحف، galleries,

"libraries, archives and museums "GLAMs. على أساس أنها مؤسسات ناقلة للخبرة والإبداع عبر حدود الزمان والمكان واللغة والعادات والأفراد. وتتفاوت مؤسسات الذاكرة فتتراوح ما بين الأرشيفات الشخصية والمتاحف والمكتبات الخاصة لتصل إلى مؤسسات التجميع الكبرى، مثل: مكتبة ولاية نيو ساوث ويلز ونظيراتها الدولية (Byrne, Institutional memory and memory institutions, 2015).

وتظهر الذكريات في المباني والمفروشات وأجواء المؤسسات، وتتركز أكثر فيما تملكه من المجموعات التي تجسد نوايا القائمين على المعرض فضلا عن مبررات الجمع ومصالح الجامعين. كما تقدم الفهارس وسجلات التزويد، والسجل الرسمي للعمليات، وتعبر عن رؤى الأفراد العاملين بها. كما يمكن للذاكرة المؤسسية أن تنتقل من خلال أساليب وعادات الموظفين وذكرياتهم مع الزملاء الحاليين والسابقين. وتم التأكيد على ضرورة احتضان ذكرياتنا المؤسسية مستقبلنا وحاضرنا بالإضافة إلى ماضينا (Byrne, 2014).

وتحت عنوان: "التفكير عبر الزمن: من الذكريات الجمعية إلى المستقبل الجمعي» تم القاء نظرة على الروابط بين الذاكرة الجمعية وخيال المستقبل الجمعي، اعتماد على الأعمال المتعلقة بالخيال وذاكرة السيرة الذاتية. كما تم بحث دور التجارب السابقة في تخيل المستقبل، واستكشاف عواقب مثل هذا المنظور على الذكريات الجمعية والمستقبل الجمعي، مبرراً ذلك بأن الأول يوفر الأساس للأخير. كما تم تقديم ثلاث دراسات حالة، كل منها يوضح نوعاً مختلفاً من العلاقة بين الذاكرة الجماعية والخيال الجماعي:

1. الذاكرة الجمعية كإطار مرجعي لتخيل المستقبل.
2. الذاكرة الجمعية كمصدر للخبرات والأمثلة لتخيل ما هو مرجح أو ممكن أو مرغوب فيه.

3. الذاكرة الجمعية كخبرة قابلة للتعميم يتم من خلالها بناء تمثيلات العالم (فلسفات العالم الشخصية) واستخدامها بدورها لتخيل المستقبل الجمعي (Constance de Saint-Laurent).

ويفصل العالم «فيروفيسك" فيما اعتبره "الموارد" الثلاثة الرئيسة للذاكرة الجمعية، وتشمل:

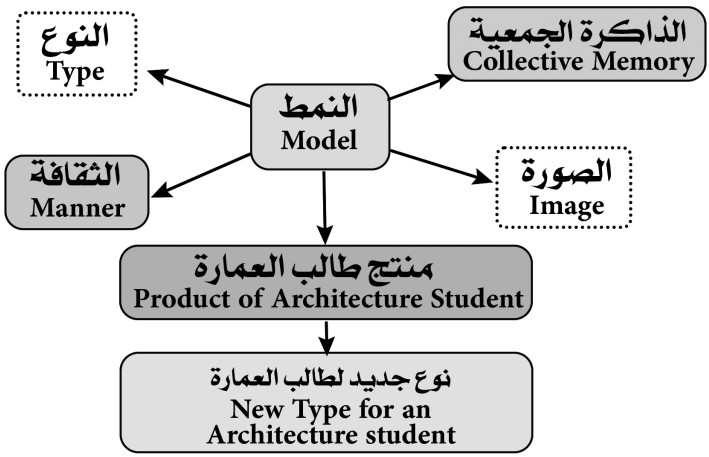
أولاً، كمصدر معرفي a cognitive resource، تنتمي الذاكرة إلى ذلك المورد المعرفي. كما يوضح Verovšek: "الحاجة إلى إعادة تفسير الماضي، وبالتالي مساعدة الأفراد على تصور حلول جديدة من خلال منحهم منظورًا نقديًا للحاضر».

ثانيًا، كمصدر تحفيزي a motivational resource، لا يوجد محفز للجماهير بقدر التجربة المعيشية المشتركة. ويتحدث «فيروفسك» عما أنتجته ظروف وبيئة الحرب الشاملة فيما يعرف بمشروع التكامل الأوروبي (الاتحاد الأوروبي).

ثالثاً، كمبرر للشرعية الحالية والمستقبلية a justification for current and future legitimacy، تعتمد الذاكرة المشتركة على التضحيات التي يتم تغليفها عموماً بالتفكير والعمل كمجموعة، وهنا يكمن مفهوم الشرعية. وأخيراً، تعني الذاكرة الجمعية تحقيق التوازن بين الرواية الرسمية المؤيدة للأحداث المتداولة بين الأجيال حول القدر الذي يجب إعادة كتابته لتشمل وجهات نظر المكبوتين أو المهمشين (Verovšek, 2020).

وفي بحث استهدف توضيح العلاقة بين النمط والذاكرة الجمعية في مشروعات طلبة كلية الهندسة قسم العمارة، تم تناول مفهوم النوع وعلاقته بالذاكرة الجمعية كأحد العناصر البنيوية التي يستخدمها طالب قسم العمارة التي تعمل على بناء التاريخ. إنه المبدأ الذي يؤدي إلى عملية الخلق والتكوين، وهو بمثابة الشكل

التمثيلي لمفهوم المبنى، ويظهر جانباً من جوانب الوضع التاريخي في إطار المعرفة المعمارية الحالية. اعتمد البحث على تحليل (15) مشروع تخرج لطلبة المرحلة الخامسة في قسم العمارة، الجامعة المستنصرية، وفق نموذج مع تحليل النتائج باستخدام برمجيات SPSS. توصل البحث إلى عدم ارتباط المحتوى الفكري بالتشكيل الظاهر للإنتاج المعماري المستمد من الذاكرة الجمعية، مما يدل على الفجوة الموجودة بين البنية السطحية والعميقة في فهم الذاكرة الجمعية لطالب العمارة (Hammadi, Al-Yousif, & and Salman, 2022)، وهو ما أكدته دراسات سابقة (Evansen, 1989). ويعتمد المحفز على الذاكرة الجمعية لطالب الهندسة المعمارية، وكيفية تصور مجتمعه من أجل تحقيق الاستمرارية والتواصل مع المستقبل، والحفاظ على لغة الجماعة في منتجاته المعمارية. وبالتالي، فإن الذاكرة الجمعية مصدر إلهام لطالب الهندسة المعمارية وإنتاج نوع جديد له، كما يوضح الشكل (1).



الشكل (1) **الذاكرة الجمعية وابتكار نوع جديد للمنتجات المعمارية**

وفي أوكرانيا تم تسليط الضوء على التفاعل كعملية ابتكار بين المكتبات والمتاحف ودور الأرشيفات في فضاء الاتصالات. (Shemaiev, 2019)حيث تم تطبيق الأساليب التالية: تحليل محتوى المواقع الإلكترونية للمكتبات والمتاحف ودور المحفوظات. ومن بين ما توصل له الباحث من نتائج: تستضيف نسبة (36 %) من المكتبات الأوكرانية أحداثاً ذات أهمية اجتماعية مشتركة. وأن المشاركة لا تزال ليست أولوية بالنسبة للمكتبات والمتاحف ودور الأرشيفات الأوكرانية، حيث أفادت نسبة (20 %) من المكتبات، ونسبة (14 %) من المتاحف، ونسبة (40 %) من الأرشيفات بشركائها. كما أشارت نسبة (2 %) فقط من المتاحف من بين هؤلاء الشركاء إلى المكتبات، ونسبة (3 %) من المتاحف تذكر الأرشيف كشريك. ومن بين مجالات التفاعل ذات الأولوية بين المكتبات والمتاحف ودور الأرشيفات، ما تم وصفه بالشراكة الاجتماعية الثقافية، والتقارب التكنولوجي الذي ينطوي على تكامل مصادر المعلومات للمكتبات والمتاحف ودور الأرشيفات؛ والتقارب البحثي والتعليمي القائم على التقديم للعملية التعليمية للبرامج التي تستهدف تطوير فهم الاختصاصيين في المكتبات والمتاحف والأرشيف فيما يتعلق بالغرض منها والمحتوى والأشكال وأنواع الاتصال فيما بينها. فضلاً عن خلق التفاعل والظروف لتطوير ثلاثة هياكل اتصال اجتماعية كنظم فرعية لنظام واحد. وأخيراً، تم تأكيد النمو السريع في التعاون بين المكتبات والمتاحف ودور الأرشيفات في مجالات التفاعل الاجتماعي والثقافي والتكنولوجي والبحثي والتعليمي في التجربة الأوكرانية.

وفي أكتوبر 2011 تمت مناقشة رسالة علمية لدرجة الدكتوراه في كلية لندن للاقتصاد والعلوم السياسية تحت عنوان: نسيان البيانات وتذكرها من المعلومات ـ مؤسسات الذاكرة المجتمعية في العصر الرقمي، دراسة لمبادرة **Europeana**. أكدت الدراسة على أهمية الذاكرة المجتمعية كونها مجالا غنيا بالأبحاث يرتبط

ارتباطاً وثيقاً بالصناعات الثقافية، وقنوات الاتصال والمؤسسات كنقل للماضي يتجاوز أفق حياة الفرد. ركزت الأطروحة على مؤسسات الذاكرة (المكتبات والأرشيفات والمتاحف) والتحولات التي تمر بها كنتيجة للرقمنة، ونشر الوسائط عبر الإنترنت (Márton, 2011).

وفي دراسة تحليلية لتحالف الأرشيفات والمكتبات والمتاحف في حدائق جنوب إفريقيا الوطنية، وتحديدا حديقة كروجر الوطنية. أكدت الدراسة على دور مؤسسات ذاكرة المجتمعات (Archive, library and museum – ALM) في تشكيل جزءاً أساسياً من ذاكرة الوطن، ومن ثم هناك تشريعات تم سنها للحفاظ على الأمة وتثقيفها حول أهمية وظائف تلك المؤسسات، حيث تساعد وظائف ALM في بناء الجسور بين الماضي والحاضر وفي تشكيل الوطن. وركزت الدراسة على وجوب الرعاية لعملية الابتكار التكنولوجي في قطاع ALM بقابلية التشغيل البيني واستخدام الأنطولوجيا، والوسائط المتعددة والتقنيات المتنقلة واللاسلكية، ووظائف تصميم الويب، وسهولة الاستخدام وإمكانية الوصول والذكاء المحيط (Nkholedzeni Sidney Netshakhuma, 2020).

8/1 -بنية الدليل

تتابع الأقسام المكونة للدليل كما يلي:

1. التتبع التاريخي للفصل والتكامل بين مؤسسات ذاكرة المجتمعات.
2. المنظمات الدولية والتكامل بين المواد التراثية تحت مظلة التراث الرقمي.
3. التحالفات والتشريعات والبناء المشترك لمجموعات التراث الرقمي.
4. التنظيم الفني والميتاداتا والبيانات الرابطة في أنظمة إدارة المواد التراثية.
5. الخبرات والتجارب العربية والعالمية لتكامل مؤسسات ذاكرة المجتمعات.

9/1 -توثيق مصادر البحث

اعتمد البحث على نمط توثيق المصادر والمراجع بنظام APA مايكروسوفت word نسخة 16.16، وهو أكثر أنماط التوثيق استخداماً وانتشاراً. سواء عند استعراض الدراسات السابقة المشابهة ذات العلاقة التي اعتمد عليها الباحث، أو عند اعداد المراجعة العلمية لأدبيات الموضوع، حيث يسمح توثيق المصادر بالوصول بسهولة وسرعة إلى المعلومات الموجودة في المصدر للتأكد من صحتها، أو بهدف التوسع في قراءتها.

10/1 -أبرز المصادر المرجعية للدليل:

• The Council for Museums, Archives and Libraries (2002) Benchmarks in Collection Care for Museums, Archives and Libraries: A Self-assessment Checklist.

• Dato' Zawiyah Baba (2005) Networking cultural heritage: an overview of initiatives for collaboration among national libraries, museums and archives in Asia and Oceania.

• Margaret Hedstrom, John Leslie King (2002) On the LAM: Library, Archive, and Museum Collections in the Creation and Maintenance of Knowledge Communities.

• Nkholedzeni Sidney Netshakhuma (2021) Analysis of the alliance of archives, libraries, and museums of South Africa National Parks: Kruger National Park.

• Public Libraries, Archives and Museums: Trends in Collaboration and Cooperation / Alexandra Yarrow, Barbara Clubb and Jennifer-Lynn

Draper. The Hague, IFLA Headquarters, 2008. – 50p. 30 cm. – (IFLA Professional Reports: 108)

• Waibel, Günter. 2010. "Collaboration Contexts: Framing Local, Group and Global Solutions." Report produced by OCLC Research. Published online at: http://www.oclc.org/research/publications/library/2010/2010-09.pdf (.pdf: 84K/8 pp.).

• Waibel, Günter and Ricky Erway. 2009. "Think Global, Act Local - Library, Archive and Museum Collaboration." Museum Management and Curatorship, 24,4. Preprint available (.pdf: 155K/14 pp.).

• Waibel, Günter, Diane M. Zorich, and Ricky Erway. 2009. "Libraries, Archives and Museums: Catalysts along the Collaboration Continuum." Art Libraries Journal, 31,2: 17-20.

• Zorich, Diane, Günter Waibel and Ricky Erway. 2008. Beyond the Silos of the LAMs: Collaboration Among Libraries, Archives and Museums (.pdf: 334K/59 pp.).

القسم الثاني:

التقارب والتكامل بين مؤسسات ذاكرة المجتمعات في البيئة الرقمية والمنظمات الدولية

1-2 التتبع التاريخي للعلاقة بين مؤسسات ذاكرة المجتمعات

اعتادت البشرية بمؤسساتها الفصل المادي الوسائطي للمعرفة، حيث تم الفصل بين ثلاث فئات لمجموعات مؤسسات ذاكرة المجتمعات، وهي:

- النتاج الفكري للأفراد: يتمثل في المصنفات الفكرية والإبداعية والترجمات والشروحات والأبحاث والمقالات ورسائل الماجستير والدكتوراه في شتى مجالات المعرفة من لغة وأدب ودين وعلوم وغيرها من المجالات، وهو النتاج الذي تحرص على اقتنائه وتنظيمه واتاحته المكتبات على اختلاف أنواعها، وتأتي المكتبات الوطنية لتعتلي عرش المكتبات داخل الدولة الواحدة بما يعرف بقانون الإيداع.
- الكتابات والوثائق والمعاملات: كل ما يوثق التعاملات بين الأفراد (الزواج/ الطلاق/ البيع والشراء...إلخ)، وبين الأفراد ومؤسسات الدولة (عقود زواج، وعقود تسجيل ملكية أو وقف أو غيرها)، وتتجلى هنا أدوار مؤسسات الدولة المعروفة بدور الوثائق أو المراكز الوطنية للوثائق أو الأرشيفات الوطنية التي تحرص على اقتنائها وتنظيمها واتاحتها وحفظها حفظا طويل الأجل.
- الموروثات ونتاج البشر والمؤسسات: ما يمثل أقوال الشعوب (تراث

شفاهي)، ومبانيهم (تراث مادي)، وأدواتهم بأشكالها المتنوعة، بما في ذلك الأدوات المنزلية والحرفية، ووسائل النقل والعملات النقدية... وغيرها من الأدوات. وتتجلى هنا مقتنيات المتاحف كمساحات تستهدف حفظ وتنظيم وعرض أنواع مختلفة من العناصر أو المقتنيات، أو القطع المتحفية المتعلقة بالجوانب المختلفة للثقافة والفن والتربية والتعليم والاقتصاد، والأنشطة بصفة عامة داخل مجتمع من المجتمعات.

وقد تجاوز الفصل والتمييز حدود النوع والمؤسسة ليصل إلى العلوم أو التخصصات العلمية والمهنية، حيث يتم الفصل بين تخصص المكتبات، وتخصص الوثائق وإدارة المسجلات والأرشيفات. فضلاً عن مقتنيات المتاحف (مساحات تستهدف حفظ وتنظيم وعرض أنواع مختلفة من العناصر أو المقتنيات أو القطع المتحفية المتعلقة بالجوانب المختلفة للثقافة والحياة، والأنشطة داخل مجتمع من المجتمعات)، وهنا نجد التداخل وأحيانا التكرار بين مقتنيات المتاحف والمكتبات والأرشيفات في كثير من الحالات. وظل هذا الفصل المادي والنوعي والعلمي والمهني، وهذه الخطوط المتوازية غير المتقاطعة قرونا من الزمن لا رابط بينها سوى دراسات وأبحاث المؤرخين، وتقارير اليونسكو بشأن التراث الثقافي المادي وغير المادي. ولم تبعد كثيراً هذه المؤسسات عن انعكاسات التطور التقني، بل تأثرت بها وأثرت فيها، وتتمثل تلك التأثرات في: الطباعة، ثم التصوير المصغر ثم تقنيات الحاسبات وشبكات الاتصالات والنشر الإلكتروني، ولقد كان التأثير كبيرا، نتيجة اختلاف نوع الوسائط المستخدمة لنشر المحتوي أو تسجيله، وكان سعيها الدؤوب لتجهيز مساحات المباني، وتوفير التجهيزات المناسبة، وتدريب الموارد البشرية... حتى عرفت الإنسانية هذا الوسيط السحري الذي لا يعرف القيود أو الحدود المكانية والزمانية واللغوية والشكلية وغيرها. إنها الشبكة العنكبوتية العالمية للمعلومات التي أضفت صفة

الرقمية للإنسانية كلها بكافة جوانبها نظرياً وعملياً. ودفعت اليونسكو لإعادة صياغة لغة ووثائق التراث لتضيف هذه الصفة أيضاً، لتناشد حكومات العالم بتوجيه الاهتمام للتراث، ووضع الخطط والاستراتيجيات نحو الحفاظ على التراث الرقمي **Digital Heritage** الشامل لنتاج الأفراد والمؤسسات في كافة المجالات، ومختلف الأغراض. لقد أحدثت هذه النقلة التكنولوجية ثورة في منظومة المعلومات على كافة المستويات الوطنية والإقليمية والعالمية. كان من بين نتائجها تدفق غير مسبوق في كم البيانات الصادرة يومياً على اختلاف أنواعها أو شكلها، من مختلف الأجهزة الإلكترونية المتصلة بالشبكة وغير المتصلة بها. والفاحص لوظائف وأدوات ومعايير العمل في مؤسسات ذاكرة المجتمعات يتبين له القدر الكبير من التشابه، والحد الأدنى من أوجه الاختلاف. لقد تخطت تقنيات النشر الإلكتروني عقبات التمييز والفصل المادي للوسيط، وأصبح الوعاء الإلكتروني القاسم المشترك بينها. وهنا تتجلى أدوار نظم إدارة المحتوى الرقمي، ومعايير ضبط المحتوى ووصفه في البيئة الرقمية، وبذلك تحقق التقارب الرقمي على مستوى كافة أنواع النتاج والمصنفات الفكرية للأفراد ومؤسسات الدولة وغيرها من النتاجات المكدسة في المكتبات والأرشيفات والمتاحف. وهكذا أصبح التراث الرقمي الرابط بين الماضي والحاضر والمستقبل.

وتنظر دراستنا في فرص التقارب الرقمي لكافة أشكال وأنواع التراث الثقافي الإنساني الكائن في مؤسسات ذاكرة المجتمعات، من حيث المعايير والأدوات والأنظمة، وغيرها من أنواع التراث التي يتم استثمارها من أجل تقديم معرفة متكاملة عن المجتمع بكافة جوانبه السياسية واللغوية والدينية والاجتماعية والاقتصادية وغيرها عبر الأزمنة التاريخية، التي تصلح كأساس لاستنتاج الخطوط العريضة المحتملة لمستقبل الذاكرة الجمعية. في واقع الأمر، الكل مستفيد والأهم المؤرخين وبناء الذاكرة الجمعية والحفاظ عليها.

وفي الفترة الأخيرة أخذ عدد من الباحثين المهتمين بعمل أوراق بحثية جديدة في هذا المجال تستهدف إعادة النظر في عمل علماء الاجتماع الكلاسيكيين فيما يتعلق بالذاكرة الجمعية، والذاكرة الفردية والسرد ومقارنة كيفية تعامل علماء الاجتماع مع دراسة الذاكرة. وقدمت هذه الأوراق الخطاب الاجتماعي لما وراء نموذج «الذاكرة الجمعية» الكلاسيكي، إلى بحث المحددات للعلاقات المتداخلة والمتنازع عليها بين الذاكرة الشخصية، والخاصة، والعامة، والسلعية. حيث يتراوح مفهوم الذاكرة من الذاكرة الشخصية إلى كتاب التاريخ إلى النصب التذكاري الذاكرة الموجودة داخل جهاز الكمبيوتر الشخصي، أو داخل جسم الشخص، إلى الصور المخزنة في الهواتف المحمولة (في المنزل، في الشوارع، في الحرب وفي أي مكان آخر)، ليشمل مفهوم الذاكرة عمليات التنقيب الضخمة عن البيانات التي تقوم بها الشركات، وكذلك بنوك الحمض النووي التي تمولها الحكومة، فضلاً عن صور المراقبة المستمرة عبر الأقمار الصناعية، ... وغيرها.

وقد تم طرح عدد من الأسئلة الاجتماعية بشأن من «يمتلك» أي نوع من الذاكرة؟ ولأي أغراض اجتماعية أو خاصة؟

تقدم هذه الأوراق في وقت واحد التفكير المتقدم، والتفكير المتخلف، والنماذج النظرية والمفاهيمية، والتطبيقية السياقية التاريخية في وقت واحد، ويمكن من خلالها دراسة التداعيات الاجتماعية لمجتمع يعتمد بشكل متزايد على الذاكرة الإلكترونية، والبيولوجية المؤتمتة من أجل إنفاذ القوانين الاقتصادية والحكومية وغيرها، والأعمال التجارية الزراعية والأغراض الطبية، وكذلك من أجل «إعادة» البناء الاجتماعي للمجتمع، والحفاظ على المواقع التاريخية والسياحية، وإنتاج المعرفة، وفي نهاية المطاف إعادة الإنتاج الإنساني (Packard, 2009).

2-1-1 مقاربة بين المكتبات والأرشيفات

تقوم المكتبات بجمع المواد المنشورة، وتوفير الوصول إليها من أجل إبقاء الأفراد على اطلاع، وتعزيز المنح الدراسية وتوفير الترفيه. بينما تقوم الأرشيفات بجمع المواد غير المنشورة، وتوفير الوصول إليها من أجل ضمان مساءلة الحكومة، والحفاظ على الذاكرة المؤسسية والثقافية. يوضح الجدول (1) الفروق بين المكتبات والأرشيفات (WISCONSIN–MADISON, 2024) (Malta, 2012).

الجدول (1) **مقاربة بين المكتبات والأرشيفات**

المكتبات	الأرشيفات
المواد المنشورة وتشمل الكتب، والدوريات	مواد غير منشورة، وتشمل المسجلات والخطابات والتقاويم والاعلانات
يمكن الاستعراض الشخصي والاسترجاع للمواد	يتم طلب المواد من العاملين
مواد أفرد	مواد نادرة
المواد لها أغلفة	مجموعات من المواد
يتم تنظيمها بالموضوع والنوع (بما يساعد الاستعراض)	الصناديق والمجلدات
تسجيلة فهرسة مختصرة لكل مادة	منظم بمنشئ المحتوى (يحتفظ بالمواد في سياقها)
تتوافر نسخ متعددة	يمكن أن تكون الأوصاف لا شيء أو مختصرة أو متعمقة
يمكن استبدال المواد المفقودة أو التالفة	مواد لا يمكن الاستغناء عنها ولا بديل لها
يمكن إعارة المواد	يجب عرض العناصر في الموقع
أمن منخفض	أمن مرتفع

يوضح المؤلفون أوجه التشابه بين المتاحف والأرشيفات، وتتركز في الجوانب التالية:

- سياسات جمع مماثلة ولكن منفصلة.
- احتياجات التخزين والحفظ المماثلة أو نفسها.
- أنظمة إدارة المجموعات المماثلة أو نفسها (Tullock, 2017)

وهناك اختلاف رئيس واحد، يتعلق بالاختلاف في معايير الفهرسة، حيث تبين أنه بالرغم من وجود اختلافات في معايير الفهرسة بين المؤسسات المكتبات والأرشيفات والمتاحف LAMs، إلا أن أنظمة إدارة المجموعات المتنوعة والشاملة تقدم حلاً مثالياً، حيث لديها القدرة على إدارة المجموعات المختلفة والمتنوعة، وتقديم نتائج البحث الشامل مما فتح الطريق أمام هذه المؤسسات للمضي قدمًا نحو التكامل الرقمي بين مجموعاتها (Timms, 2007). ويوضح الجدول (2) أوجه التشابه والاختلاف بين المؤسسات الثلاث (المكتبات والأرشيفات والمتاحف).

الجدول (2) **مقاربة بين المكتبات والأرشيفات والمتاحف**

عناصر المقارنة	قطاع المكتبات	قطاع الأرشيفات	قطاع المتاحف
أنواع النشاط الوصفي	أنشطة الفهرسة والتصنيف	أنشطة الترتيب والوصف	أنشطة الفهرسة والتصنيف
طريقة الوصف	تشمل الفهرسة الوصف الببليوجرافي: (وصف الصفات الرئيسة للعمل)، والتحليل الموضوعي (تحديد رؤوس موضوعات لوصف العمل)	يتم الترتيب وفق المصدر أو نشأة المسجلات، ويتضمن الوصف عملية بحث في التاريخ وسياق المسجلات وعملية انتاجها، بما في ذلك تاريخ جهة الإنشاء	يتم إنشاء تسجيلات فهرسة لوصف الخصائص المادية، والمصدر أو النشأة، وأية معلومات ذات علاقة أو صلة وثيقة بالمادة محل الوصف.
التصنيف	يتم التصنيف باستخدام خطة تصنيف مكتبة الكونجرس أو خطة تصنيف ديوي العشري وهو الشائع.	لا يوجد تصنيف للمسجلات الأرشيفية	يتم التصنيف باستخدام أكثر نظام ملائم وفق نوع القطعة المتحفية ومجالها المعرفي (علوم إنسانية، هندسية وطبية وغيرها)

عناصر المقارنة	قطاع المكتبات	قطاع الأرشيفات	قطاع المتاحف
المستوى المعتاد لتفاصيل الوصف	الاعتماد على الوصف على مستوى المفردة الواحدة لكل مفردات المكتبة بصرف النظر عن النسخ المتاحة لكل منها. يعتمد أحياناً على الوصف على مستوي المجموعات في حالة وصف مجموعات من المصادر تم إهداءها من جهة واحدة.	عادة يتم الوصف على مستوى المجموعة أو المجموعات. أحيانا يتم الوصف على مستوى المفردة الواحدة لمواد بعينها، مثل الصور، والخرائط، وأية مواد خاصة.	عادة يتم الوصف على مستوى المفردة الواحدة لكل المفردات المتميزة الفريدة. ويمارس الوصف على مستوى المجموعة في قواعد البيانات الموزعة لأغراض الربط بين المفردات كنقطة وصول للمستخدم عند تصفح المجموعات قبل فحص تسجيلة الوصف الفردية لكل مفردة.
نسخ أو مشاركة البيانات الوصفية مع مؤسسات أخرى من النوع نفسه	تمارس بشكل طبيعي مسألة نسخ بيانات الفهرسة (بمعنى مشاركة تسجيلات الفهرسة)	من النادر وغير المألوف مشاركة تسجيلات الوصف أو نسخ بيانات الفهرسة على اعتبار فرادة تسجيلات كل مستودع أرشيفي.	من النادر وغير المألوف مشاركة تسجيلات الوصف أو نسخ بيانات الفهرسة على اعتبار فرادة القطع المتحفية لكل متحف.

عناصر المقارنة	قطاع المكتبات	قطاع الأرشيفات	قطاع المتاحف
أهمية مفهوم المصدر التاريخي للمفردة	لا يحظى "المصدر التاريخي" للمطبوعات التي يتم وصفها باهتمام المفهرس، باستثناء وصف الكتب النادرة.	"المصدر التاريخي" مهم جدا أثناء البناء التنظيمي للمجموعات الأرشيفية، والمفهرس الناجح الذي يصف السياق التاريخي للمسجلات الأرشيفية لتيسير فهمها.	"المصدر التاريخي" مهم جدا تضمينه سواء على مستوى وصف المجموعات أو المفردات، بالرغم أنه ليس بالمطلب الحيوي عند تنظيم وصف المجموعات في ترتيب طبقي قائم على "المصدر التاريخي" كما يحدث في الوصف الأرشيفي التقليدي.
أنظمة ونماذج أو اهتمامات بحثية جديدة	تطوير نموذج وظيفي جديد للمتطلبات الوظيفية للتسجيلات الببليوجرافية (FRBR) محل اهتمام في الأنظمة القائمة على المشاركة الوصفية، مثل folksonomies.	يسبق التحليل الوظيفي وظيفة الوصف، وهناك اهتمام محدود في مشاركة المستخدمين أنظمة الوصف.	تطوير نموذج مرجعي مفاهيمي عالي المستوى، CIDOC-CRM الذي سلك الاتجاه الدلالي للوصف من أجل تقديم إطار عام لتكامل وترابط التوصيفات المختلفة للتراث الثقافي (في المتاحف وأي نوع من أنواع مؤسسات التراث) في ترابط واحد معاً.

عناصر المقارنة	قطاع المكتبات	قطاع الأرشيفات	قطاع المتاحف
معايير المحتوى من البيانات	قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية الطبعة الثانية المراجعة AACR2r	وصف الأرشيفات: معيار للمحتوى DACS: قواعد الوصف الأرشيفي RAD.	فهرسة الكيانات الثقافية CCO
معايير بنية البيانات	الفهرسة المقروء ألياً MARC	الوصف الأرشيفي المكود EAD (يستخدم XML DTD) MARC-AMC: Machine Readable Cataloguing for Archives and Manuscripts Control)	SPECTRUM, فئات وصف الأعمال الفنية CDWA
معايير قيم البيانات	رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس LCSH، تسجيلات الاستناد (مكتبة الكونجرس ومكتبة وأرشيفات كندا AMICUS	تسجيلات الاستناد (مكتبة الكونجرس ومكتبة وأرشيفات كندا AMICUS	قواميس بيانات CHIN، قاموس بيانات MDA، مكنز الفنون والعمارة AAT، ومكانز أخري
معايير تبادل البيانات	Z39.50	XML OAI	XML OAI

2-1-2 حتمية تكامل مؤسسات ذاكرة المجتمعات من منظور القطاعات المعرفية ونظم البحث والاسترجاع

هناك خمسة قطاعات معرفية تترابط وتداخل فيما بينها لتشكل أساسا معرفيا للمهتمين بالتراث، وهي:

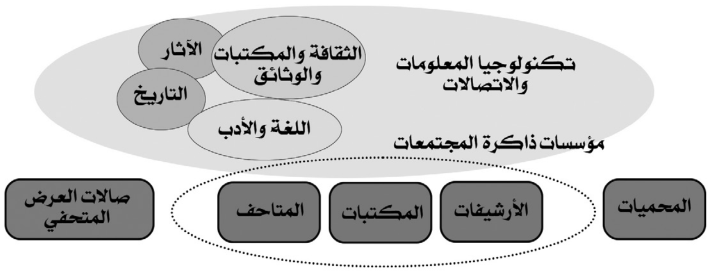
أولاً: قطاع الآثار.

ثانياً: قطاع الثقافة والمكتبات والوثائق.

ثالثاً: قطاع التاريخ.

رابعاً: قطاع اللغة والأدب.

القطاع الخامس: جاء هذا القطاع ليسيطر على الموقف ويقود مسيرة تكامل مؤسسات ذاكرة المجتمع، وهو قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بصفة عامة، وتطبيقات التكنولوجيا في تحليل النصوص والسمعيات والمرئيات ومعالجة المعلومات بصفة خاصة.



الشكل (2) **حتمية تكامل مؤسسات ذاكرة المجتمعات من منظور القطاعات المعرفية**

وإذا أمعنا النظر في مستوى مؤسسات ذاكرة المجتمعات نفسها، وتابعنا حلولها المنطقية لتجهيز أدوات تُيَسِّرُ للمستفيد التعرف على مقتنياتها من مصادر المعلومات، ووثائق وقطع متحفيه (أنظمة بحث واسترجاع المعلومات)، فإننا نلحظ مرحلة طباعة

فهارس تلك المؤسسات أو ببليوجرافيات بمقتنياتها، كما يبدو في الشكل (3) في المستوى الأول من الأسفل. وبالطبع كلها فهارس وببليوجرافيات تعكس مجموعات مؤسسة واحدة فقط. ثم انتقل الاهتمام إلى توظيف قواعد البيانات كبديل إلكتروني مفضل وشائع ليستوعب جهود إعداد الفهارس والببليوجرافيات، ويضيف لها إمكانات أكثر مرونة فيما يخص البحث والاسترجاع.

واستمرت هذه المرحلة فترة من الزمن، ويطلق عليها «الفهارس الإلكترونية» كانت حبيسة الأقراص المليزرة المدمجة، ثم كتب الله لها الانتقال للفضاء الإلكتروني الرحب في فضاء الإنترنت، لتنتقل إلى مرحلة «فهارس الوصول العام على الخط المباشر»، ومن تلك اللحظة اتجه التفكير نحو توحيد الجهود بين عدد من المؤسسات من أجل تقديم أداة بحث واحدة لفهارس أكبر عدد من المؤسسات، وأثمرت الجهود عن عدد من فهارس الوصول العام الموحدة للاستخدام على الخط المباشر».



الشكل (3) **الوضع الراهن لمشروعات مؤسسات ذاكرة المجتمعات**

حقيقة البيئة الإلكترونية وواقعها لا يعرف العقبات، ولا الحدود والفواصل، بل على العكس من ذلك تؤمن بالروابط وعدم التكرار، وتتخطى حواجز المكان والزمان وتوفر خدمات البحث والاسترجاع من أي مكان في العالم، وعلى مدار (24) ساعة طوال أيام الأسبوع. وقد فرت البيئة الإلكترونية إمكانات بحث واسترجاع تخطت حدود تسجيلات البيانات **Data Records** في قواعد البيانات **Databases**، ووفرت إمكانات اختزان وبحث واسترجاع الصور ومقاطع الفيديو والنصوص الكاملة للأعمال النصية وغيرها.

قدمت التكنولوجية مفهوما أكثر تطوراً لقواعد البيانات، وهو المستودعات الرقمية **Digital Repositories** التي تسمح بإضافة ... إلى تسجيلات البيانات أو عناصر الوصف (الميتاداتا **Metadata**) الكيانات المعلوماتية نفسها **Information Objects** أو تعرف أحياناً بالكيانات الرقمية **Digital Objects**، ويقصد بها الصور ومقاطع الفيديو، والنصوص الكاملة والخرائط والتسجيلات السمعية والقطع المتحفية المصورة... وغيرها.

في هذه المرحلة اتجهت أنظار مؤسسات المعلومات نحو البحث عن بدائل لمصادر المعلومات **Surrogates** من أجل وضعها في هذه المستودعات الرقمية، وأطلقت عليها عددا من المسميات، منها المكتبة الرقمية، والأرشيف الإلكتروني، والمتحف الافتراضي... وهكذا.

ثم جاء السؤال الساحر: ماذا بعد الصورة الرقمية **Digital Image**؟

أثار المؤرخون والمهتمون بتحقيق وفحص نصوص الوثائق والمخطوطات القديمة هذا السؤال المهم، معبرين عن رغبتهم الشديدة في توافر تقنية تتيح لهم حرية البحث والانتقال والنقد والمقارنة لمضمون تلك النصوص، وهو ما مهد لمرحلة انتقالية جديد عرفتها نظم استرجاع النصوص، وهي «مستودعات

النصوص الرقمية المكودة، أو المشفرة Encoded Digital/ Hyper texts. وفي وقتنا الراهن يتم توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تمييز الحروف والخطوط والكلمات والجمل والفقرات وأجزاء النصوص، بدءا من أوائل الوثائق المخطوطة مروراً بكل الحضارات التي عرفتها الإنسانية بلغات الكتابة المختلفة.

ويوضح الشكل (4) ما نتمناه على مستوى مشروعات حفظ التراث الرقمي في البيئة الرقمية في عالمنا العربي من انحصار تام لمشروعات الفهارس والببليوجرافيات مقابل اتساع في مجال مشروعات المستودعات الرقمية، والوصول بنجاح وتميز لمكتبة رقمية عالمية للمواد التراثية (التراث الرقمي) بكل أشكاله وأنواعه من مقتنيات مؤسسات ذاكرة المجتمعات (المكتبات والأرشيفات والمتاحف). كنت آمل في بقاء مشروع المكتبة الرقمية العالمية (World Digital Library WDL) على قيد الحياة، ولكن تأتي الرياح بما لا تشتهي السفن.

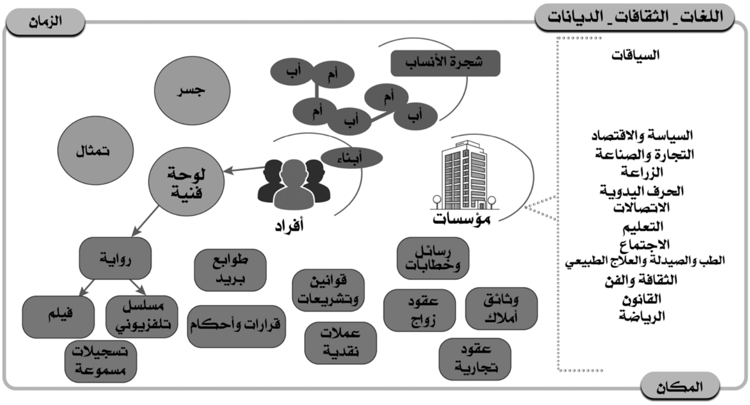


الشكل (4) **طموحات المستقبل لمشروعات مؤسسات ذاكرة المجتمعات**

3-1-2 التصور الشامل العالمي لتكاملية عمليات البحث والاسترجاع في مؤسسات ذاكرة المجتمعات

هناك ستة أنواع للروابط الأساسية، وهي: المكان - الزمان - اللغات - الثقافات - الديانات - السياقات الموضوعية لإنشاء المفردة المعلوماتية واستخدامها، ومجال العمل للأفراد والهيئات وغيرها، حيث يلعب عنصرا المكان والزمان أهمية كبيرة في مشروعات تجميع وتنظيم وإتاحة الوصول للتراث الثقافي للوطن (Nevo, 2005). كما وفرت التقنيات الحديثة في البيئة الرقمية سهولة العرض الجغرافي للمحتوى، من خلال الخريطة الرقمية التفاعلية **Interactive digital Maps**، وقواعد البيانات المكانية **Spatial databases**، فضلاً عن إمكانية ضبط المحتوى المتاح وعرضه، وفق ما يسمى بالخط الزمني **Timeline**.

يوضح الشكل (5) أن هناك روابط نسب بينية بين الأفراد، وهنا لابد من التأكيد على أهمية الانخراط في الملفات الدولية للاستناد إلى لأسماء، مثل: **VIAF** الذي يتم الاعتماد عليه من معظم مشروعات توثيق التراث العالمية والعربية أيضاً، أو التخطيط لإنشاء ملف رقمي جديد للغرض نفسه (حقيقة لا أوصي بالبدء من العدم!).



الشكل (5) **روابط الكيانات والسياقات لمشروعات مؤسسات ذاكرة المجتمعات**

وهناك روابط هيئات بينية بين الهيئات أو المؤسسات في حالات الانشطار والاندماج، وتشمل اندماج هيئتين في كيان واحد، أو انشطار هيئة إلى هيئتين؛ كيانين مستقلين، وهكذا. وأخيراً هناك روابط فكرية/ إبداعية بينية بين المصنفات الفكرية والأعمال الإبداعية، وتشمل على سبيل المثال لا الحصر: التأليف والكتابة والعزف والرسم والتصوير والترجمة والتعليق والتكشيف والاستخلاص والتوضيح والنقد وغيرها.

4-1-2 الثقافة الرقمية والتقارب الرقمي والتكامل المعرفي والقصة التاريخية

تُعرَّف الثقافة الرقمية بأنها شكل جديد من أشكال الثقافة تتحول فيه ثقافة الإنسانية إلى شكل رقمي، وتتحول إلى شكل جديد. فالثقافة الرقمية هي كل أنماط الحياة والعادات التي خلقتها الابتكارات التي أنتجها العصر الذي يعيش فيه البشر، والتكنولوجيا التي تأخذ مكانًا أكبر في الحياة اليومية. باختصار، إنها شكل من أشكال الثقافة الجديدة التي تتشكل مع الرقمنة. وهي مفهوم يصف كيف تعمل التكنولوجيا والإنترنت على تشكيل الطريقة التي يتفاعل بها البشر، والطريقة التي يتصرفون بها، وكيف يفكرون ويتواصلون داخل المجتمع (House, 2024). تشمل الثقافات الرقمية أدوار الإنترنت ووسائل الإعلام الجديدة، والتقنيات الرقمية التي تلعبها في المجتمع المعاصر والثقافة والأعمال والسياسة والفنون والحياة اليومية. ومن أبرز المجالات التي تغطيها الثقافات الرقمية الإبداع الرقمي، والتاريخ الرقمي والمستقبل والإنترنت، والحياة اليومية مع وسائل التواصل الاجتماعي، والألعاب والواقع الافتراضي، ونظريات التكنولوجيا والثقافة، وفنون الإعلام، ووسائل التواصل الاجتماعي، والبحث الرقمي. وتعد من العلوم البينية متعددة العلاقات بالتخصصات الأخرى، وتشمل علم الاجتماع

والتاريخ والفلسفة والدراسات الإعلامية والدراسات الثقافية، ودراسات الوسائط الجديدة (Sydney, 2024).

أعيد تطوير مفهوم الذاكرة منذ بداية القرن العشرين، ترتبط الذاكرة الاجتماعية ارتباطًا مباشرًا بالتراث الثقافي الذي يشمل الذاكرة، وحماية التراث ونقله. وتم تضمين التطبيقات التكنولوجية التي تضمن استدامة التراث الثقافي المادي، وغير المادي في القرن الحادي والعشرين في المؤسسات الثقافية ومشاريع اليونسكو الدولية (Yılmaz, 2022).

تجادل ورقة بحث في موضوع مهم يقضي باعتبار قصص الحياة وغيرها من السيرة الذاتية الشخصية مظاهر مهمة للتراث الثقافي غير المادي. ويعد حماية مثل هذا التراث وصونه من واجبات ومهام «مؤسسات الذاكرة»؛ أي المتاحف والمكتبات والأرشيفات والهيئات المماثلة. وتناولت الورقة البحثية التحديات الرئيسة التي يتعين على هذه المؤسسات مواجهتها من أجل حماية هذا النوع الخاص من التراث. وكذلك التغيرات الرئيسة الناجمة عن إدخال تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الجديدة (ICT) في عالم التراث الثقافي، وبخاصة المؤسسات المسؤولة عن مذكرات السيرة الذاتية (Solanilla, 2008).

التاريخ ليس الماضي، بل هو سرد للماضي، «التاريخ» و«القصة» هما من نفس الكلمة اليونانية. إن الحياة والأفكار الماضية معقدة للغاية لدرجة أن النقص الشديد والتبسيط لها أمر لا مفر منه، إذ يجب على المؤرخين غير القادرين على زيارة الماضي أن يعتمدوا على الأدلة التي يمكنهم العثور عليها، ومعظمها من المسجلات «لا وثائق، لا تاريخ»، كما كتب المؤرخ الفرنسي ن.د. فوستيل دي كولانج، ويمكننا أن نضيف، «لا تاريخ، لا هوية» (Buckland, 2013).

وها نحن نشهد اهتمام الجامعات الألمانية بتخصص «التراث الثقافي

الرقمي» على أساس أنه مجال أكاديمي جديد، ولد في بداية القرن الحادي والعشرين عند تقاطع دراسات التراث الثقافي، وعلوم الحفظ، وعلم الآثار، وعلم المتاحف، وعلوم الكمبيوتر، وعلوم المعلومات. يعبر هذا المجال المبتكر حدود التخصصات لإنشاء أطر ومنهجيات نظرية جديدة تعزز استكشاف التراث الثقافي، وفهمه وحمايته، وتغيير العمليات التقليدية لإنتاج المعرفة، ونشرها في المتاحف والمواقع ذات الأهمية الثقافية (München, 2024).

2-2 اليونسكو ومجالات التكامل بين مؤسسات ذاكرة المجتمعات

في عام 2003 نظمت اليونسكو ورشة عمل في تيلاند عنوانها: «المتاحف والمكتبات والتراث الثقافي: ديمقراطية الثقافة وخلق المعرفة وبناء الجسور» بالتعاون مع معهد اليونسكو للتربية. كان من أبرز توصيات الورشة ما يلي: (Thinesse-Demel, 2005):

- تعد المتاحف أماكن تعليمية محتملة للمهاجرين (على سبيل المثال، تقديم دورات اللغة)، والنساء العائدات إلى العمل، والشباب الذين يدخلون سوق العمل (على سبيل المثال، ورش عمل التدريب المهني) والمرضى الذين يخضعون لإعادة التأهيل.
- يمكن للمتاحف والمكتبات أن تعمل كمصادر للمعلومات والتوجيه والمشورة، وتوفير الدعم، وتسهيل الوصول إلى فرص التعلم وتعزيز ثقافة التعلم.
- يمكن للمتاحف والمكتبات توفير فرص التعلم، وتشجيع ودعم مجتمعات التعلم.

تناول التقرير المنشور عن مضمون الورشة ثلاثة مجالات، هي:

1. المكتبات كمصادر للمعرفة ومساحات للتعلم
2. الديمقراطية والوصول إلى التراث الثقافي في البرازيل
3. المتحف أماكن مثالية للتعلم مدى الحياة

في عام 2022 نشرت اليونسكو عبر حسابها على شبكة LinkedIn بياناً مهماً مفاده أن الأرشيفات والمكتبات والمتاحف هي المكان الذي نتواصل فيه مع ماضينا. وتبين أن 27 من أصل 63 مؤسسة شملها استطلاع قامت به المنظمة في تلك الفترة، قد أبلغت عن فقدان جزئي أو كلي لمجموعاتها بعد وقوع الكارثة. إن التراث الوثائقي العالمي هو الذاكرة الجماعية للإنسانية. (Unesco, Archives, libraries, and museums are where we connect with our past, 2022)

في عام 2023 أعلنت اليونسكو عبر حسابها على شبكة LinkedIn بياناً مهماً أشارت من خلاله إلى تقرير صادر عنها يؤكد على وجوب سرعة عمل المتاحف والمكتبات والأرشيفات على دمج جهود الحد من مخاطر الكوارث في حماية التراث الوثائقي العالمي. (Unesco, 2023) (Unesco, UNESCO's report echoes the need for disaster risk reduction in safeguarding documentary heritage, 2023)

في الفترة من 25 إلى 26 مايو 2023 تم تنظيم المؤتمر الدولي الثالث حول «مؤسسات الذاكرة والكتاب والقراءة في مجتمع المعلومات» للدول الأعضاء في رابطة الدول المستقلة في بيشكيك (قيرغيزستان). وكان المنظمون الرئيسيون هم المتحف التاريخي الوطني لجمهورية قيرغيزستان والمتحف الروسي، بالإضافة إلى لجنة برنامج اليونسكو «المعلومات للجميع» والمركز الإقليمي للتعاون المكتبي (International Institute for Central Asian Studies, 2023). حضر المؤتمر رؤساء ومتخصصون في متاحف التاريخ والمكتبات الوطنية في أذربيجان وأرمينيا

وجمهورية بيلاروسيا وكازاخستان وقيرغيزستان والاتحاد الروسي وتركمانستان وأوزبكستان، فضلا عن ممثلي المنظمات العلمية والعامة الدولية.

كان المؤتمر فرصة لمشاركة نتائج مبادراتهم وأبحاثهم حول تطبيق التقنيات الرقمية في المتاحف والمكتبات والتحديات المرتبطة بها. ومن أبرز القضايا التي تناولها المؤتمر ذات العلاقة بدليلنا هذا، ما يلي:

(1) تعميم التراث التاريخي والثقافي في العصر الرقمي: تجربة بلدان رابطة الدول المستقلة.

(2) مؤسسات الذاكرة في المجتمع الرقمي الحديث: المناهج والممارسات.

(3) التراث الأدبي والثقافي في مجتمع المعلومات. كما تم اعتماد قرار يوصي بتطوير التعاون الشبكي بين المتاحف والمكتبات والأرشيفات ومؤسسات التعليم العالي في بلدان رابطة الدول المستقلة بشأن تجربة إدخال التقنيات الرقمية.

1-2-2 اليونسكو واتفاقية 1972م لحماية التراث الثقافي والطبيعي

إن اتفاقية اليونسكو الموقعة في 16 نوفمبر عام 1972 المتعلقة بحماية التراث العالمي الثقافي والطبيعي التي تعرف بشكل واسع باتفاقية التراث العالمي، هي أكثر المعاهدات المعترف بها على نطاق واسع في العالم، ومعتمدة من قبل اليونسكو، في مجال التراث الثقافي. تمت بموافقة (193) دولة من بين (195) دولة من الدول الأعضاء في منظمة اليونسكو (Unesco W. H., 1972).

كان الهدف الرئيس لهذه الاتفاقية هو حماية المواقع التراثية التي تحمل قيمة عالمية استثنائية، وتخدم ايضاً المنطلقات الرئيسة لأعمال الصون على مستوى العالم. غالباً ما يتم تقاسم ثروة المعرفة التي يتم تطويرها ضمن سياق التراث

العالمي بهدف المساعدة في الحفاظ على مجموعة واسعة من المواقع. وعلى الرغم من أن الاتفاقية تستند بشكل أساسي إلى الموقع، إلا أن ممتلكات التراث العالمي هي أماكن معقدة تجمع بين القيمة العالمية والإقليمية والوطنية والمحلية. وتعد الاتفاقية واحدة من الوسائل العالمية القليلة التي تربط بين حماية التراث الثقافي والطبيعي، وتوفر منبراً لتطوير مقاربات متكاملة (الثقافية، 2024).

لأغراض هذه الاتفاقية، يعد ما يلي «تراثاً ثقافياً» (Unesco W. H., 1972):

- الآثار: الأعمال المعمارية، وأعمال النحت والرسم التذكارية، والعناصر أو الهياكل ذات الطبيعة الأثرية والنقوش والكهوف، ومجموعات من المعالم، ذات القيمة العالمية المتميزة من وجهة نظر التاريخ أو الفن أو العلم.
- مجموعات المباني: مجموعات المباني المنفصلة أو المتصلة التي تُعدُّ بسبب هندستها المعمارية أو تجانسها أو مكانها في المناظر الطبيعية، ذات قيمة عالمية استثنائية من وجهة نظر التاريخ أو الفن أو العلم.
- المواقع: أعمال الإنسان أو الأعمال المشتركة بين الطبيعة والإنسان، والمناطق بما في ذلك المواقع الأثرية ذات القيمة العالمية المتميزة من وجهة النظر التاريخية أو الجمالية أو الإثنولوجية أو الأنثروبولوجية.

ومن الواضح جداً، أن اتفاقية 1972 لم تشر بوضوح للتراث الثقافي المادي المنقول الذي يشمل الوثائق والارشيفات والمخطوطات والخرائط والتسجيلات السمعية والمرئية.... كما لم ترد أية إشارة إلى التراث الثقافي غير المادي. ويرى الباحث أن الفصل بين التراث الثقافي المادي (منقول وغير منقول) والتراث الثقافي غير المادي، وإحالة الأول إلى وزارة الآثار، والثاني إلى وزارة الثقافة مرجعه إلى مضمون هذه الاتفاقية، والبناء التنظيمي للعديد من الحكومات والوزارات، وكذلك البرامج الدراسية في الجامعات.

2-2-2 اللجان الوطنية لليونسكو ما لها وما عليها

اليونسكو منظمة الأمم المتحدة الوحيدة التي لديها شبكة عالمية من الهيئات المتعاونة الوطنية المعروفة باسم اللجان الوطنية لليونسكو. تؤدي هذه الشبكة دوراً مهماً في الاتصال مع الشركاء، وتنسيق الأنشطة، وتعزيز رؤية اليونسكو على المستوى الوطني لكل دولة.

تعمل اللجان الوطنية كوكالات للتشاور والاتصال والمعلومات، وتقوم بتهيئة وتنسيق الشراكات مع الشركاء الوطنيين، بما في ذلك المجتمع المدني، كما تقدم مساهمات كبيرة في النهوض بأهداف اليونسكو وفي تنفيذ برنامجها. تشكل اللجان الوطنية جزءا من الهيكل الدستوري العام للمنظمة (Unesco, National Commission for UNESCO, 2024).

تعمل اللجان الوطنية التي أنشأتها حكوماتها وفقاً للمادة السابعة من دستور اليونسكو، على أساس دائم، بغرض ربط هيئاتها الحكومية وغير الحكومية في مجالات التعليم والعلوم والثقافة والاتصال بعمل المنظمة.

اعتمدت معظم الدول الأعضاء وفوداً دائمة لدى اليونسكو، يرأسها سفراء، تقوم بالاتصال بين المنظمة وحكوماتهم. كما أنشأت جميع الدول الأعضاء لجنة وطنية لليونسكو. اللجان الوطنية لليونسكو هي هيئات تعاونية وطنية أنشأتها الدول الأعضاء بغرض ربط هيئاتها الحكومية وغير الحكومية بعمل المنظمة. (Unesco, Member States, 2024)

تحتاج اللجان الوطنية لإعادة النظر في تقييم أوضاعها، ولاسيما اللجان الوطنية في الدول العربية، فقد تم تكليف تلك اللجان في معظم البلدان بمتابعة أعمال وأنشطة اليونسكو والأليكسو والأيسيسكو. وتجد في كثير من الأحوال تأخر الأنشطة وعدم متابعة تنفيذ المشروعات. ويبدو ذلك جليا عندما تتحدث عن

التراث، إذ تجد من يوجهك للجنة الآثار، وآخر للجنة الفرعية للتوثيق المتفرعة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وآخر للجنة الثقافة...، فضلاً عن عدم وجود أية مخصصات مالية لعملها ومشروعاتها من جانب الحكومات سوى ما يخصص لرواتب العاملين... وهكذا.

3-2-2 برنامج ذاكرة العالم لليونسكو والتراث الوثائقي

أنشأت اليونسكو برنامج ذاكرة العالم في عام 1992. وكان الدافع لإنشاء البرنامج الوعي المتزايد بالحالة المحفوفة بالمخاطر التي تواجه الحفاظ على التراث الوثائقي والوصول إليه في أجزاء مختلفة من العالم. وقد أدت الحروب والاضطرابات الاجتماعية، فضلاً عن النقص الحاد في الموارد إلى تفاقم المشاكل القائمة منذ قرون. لقد عانت المجموعات المهمة لوثائق التراث في جميع أنحاء العالم من مصائر مختلفة. وقد لعبت أعمال النهب والتشتت، والتجارة غير المشروعة، والتدمير، وعدم كفاية المخازن والتمويل دوراً في ذلك (LIANZA, 2024).

إن التراث الوثائقي العالمي ملك للجميع، وينبغي الحفاظ عليه وحمايته بالكامل، وينبغي أن يكون في متناول الجميع بشكل دائم دون عوائق، مع الاعتراف الواجب بالأعراف الثقافية والتطبيق العملي.

ويهدف برنامج ذاكرة العالم إلى (Unesco, Memory of the World , 2024):

- تسهيل الحفاظ على التراث الوثائقي العالمي، ولاسيما في المناطق المتضررة من الصراعات و/أو الكوارث الطبيعية.
- تمكين الوصول الشامل إلى التراث الوثائقي في جميع أنحاء العالم.
- تعزيز الوعي العام حول أهمية التراث الوثائقي بين الجمهور على نطاق واسع.

نظراً لأن ذاكرة العالم موضع اهتمام البشرية على اختلاف الحضارات

والسلالات والأجناس والحكومات والأنظمة بادرت اليونسكو في عام 1992م ببرنامجها مستهدفة الذاكرة الجمعية الموثقة لكافة الأفراد في العالم (التراث الوثائقي الإنساني، ويشمل كافة المفردات القابلة للنقل، والحفظ، والهجرة من وسيط مادي إلى آخر، وينتج عن عملية توثيق متعمدة) من أجل توفير النظم والتشريعات والتدابير اللازمة لضمان صون التراث وحمايته من التدهور والضياع مع مرور الزمن، وهو برنامج «ذاكرة العالم **Memory of the world**» **(Edmondson, UNESCO)** (2002).

واستجابة لمقياس سجل الذاكرة **Memory Register** في جميع أنحاء العالم، أنشأت بعض البلدان أو مجموعات من البلدان سجلات وطنية ونظيراتها الإقليمية، مما أدى إلى تسجيل ثلاثة مستويات تحظى بدعم من برنامج ذاكرة العالم. وتجدر الإشارة إلى أن هذه المستويات الثلاثة قد انعكست على وجود ثلاثة سجلات متاحة لكل الأفراد لتسجيل التراث الوثائقي على الخط المباشر على الإنترنت. وكلما زادت المعلومات المجمعة، كلما زادت فعالية البرنامج في تحديد المفقود من التراث الوثائقي، وذلك عن طريق ربط المجموعات المتفرقة، بغرض عودة الأصول لمنبعها وإعادة المنقولات منها، والمواد المصدرة بطريقة غير مشروعة، ودعم التشريعات الوطنية ذات الصلة. هذه الأنواع الثلاثة للسجلات هي:

1. السجل الدولي **International Register**

قائمة مهمة جداً في حد ذاتها، كما تعد مصدر إلهام للدول والمناطق لتحديد التراث الوثائقي الخاص بها، وإعداد قائمة به، والحفاظ عليه. وفي حالات خاصة لا يتوقف دور السجل عند مجرد التسجيل، وإنما يتعدى ذلك ليكون أداة لتحقيق أهداف البرنامج.

2. السجلات الإقليمية Regional Registers

قائمة تضم التراث الوثائقي المعتمد إدراجه من جانب اللجنة الإقليمية لذاكرة العالم. ويتم تحديث القائمة ونشرها من قبل اللجنة الإقليمية تحت عنوان: ذاكرة الإقليم... من سجل العالم. كما يمكن للسجلات الإقليمية أن تختلف في شكلها ومضمونها، فعلى سبيل المثال، قد تكون شكلاً من أشكال التعاون بين السجلات الوطنية، أو أنها قائمة بالتراث الوثائقي ذو النفوذ الإقليمي، ولم يظهر في السجلات الوطنية. وأخيراً يمكن أن يتيح الفرصة أمام الأقليات والثقافات الفرعية في أن تكون ممثلة بشكل مناسب.

3. السجلات الوطنية National Registers

قائمة تضم التراث الوثائقي للوطن المعتمد إدراجه من قبل اللجنة الوطنية لذاكرة العالم، وفي حالات عدم وجود لجنة اقليمية، يمكن للجنة الوطنية التابعة لليونسكو أن تحل محلها. وتساعد هذه السجلات الوطنية الحكومات والمؤسسات على معرفة مجموع التراث الوثائقي الذي تحتفظ به الأنواع المختلفة من المؤسسات والأفراد، ومدى الحاجة إلى استراتيجيات تنسيقية لضمان حماية تراث الوطن المهدد بالانقراض. ويتم تحديث القائمة ونشرها من قبل اللجنة الإقليمية تحت عنوان: ذاكرة الدولة... من سجل العالم، وتتولى نشرها لجنة واحدة فقط من اللجنتين المشار إليهما أعلاه.

يدرج سجل ذاكرة العالم (MoW) التراث الوثائقي الذي أوصت به اللجنة الاستشارية الدولية، وأقره المجلس التنفيذي، باعتباره يتوافق مع معايير الاختيار المتعلقة بالأهمية العالمية والقيمة العالمية المتميزة.

إن الإدراج في السجل يؤكد علناً على أهمية التراث الوثائقي، ويجعله معروفاً

بشكل أفضل ويسمح بالوصول إليه بشكل أكبر، وبالتالي تسهيل البحث والتعليم والترفيه والحفظ مع مرور الوقت. يوجد (494) تسجيلاً في السجل الدولي لذاكرة العالم، منذ مايو 2023، (Unesco, The International Register, 2024).

تعتمد عملية التقييم في سجلات ذاكرة العالم لليونسكو على التقييم، وهي عملية نسبية. وللأسف الشديد فلا يوجد مقياس مطلق للأهمية الثقافية. وبناء على ما سبق ليست هناك نقطة ثابتة، عندها يمكن أن يتأهل التراث الوثائقي لإدراجه في السجل. لذا فإن عملية الاختيار للإدراج في السجل تكون نتيجة تقييم المفردة التراثية، وفقا لحيثياتها وخصائصها في ضوء معايير الاختيار، سواء المحددة للبرنامج بصفة عامة، أو مقارنة بمفردات تراثية أخرى تم تضمينها أو رفضها. وعند النظر في مسألة إدراج التراث الوثائقي في السجل يخضع للتقييم وفق العناصر التالية:

1. الأصالة Authenticity: يقصد بها الحالة التي هي عليها؛ هل موثوق في هويتها ومصدر إنشائها؟ يجب الانتباه إلى كافة أشكال النسخ، والنماذج المقلدة، والتزوير، والوثائق الوهمية أو الخداع، بصرف النظر عن حسن النوايا.
2. الأهمية العالمية World Significance: تتولى ذلك لجنة الإشراف الدولية. ويقصد بذلك أن تكون المادة التراثية فريدة من نوعها، ولا يمكن الاستغناء عنها أو استبدالها، وفي حالة ـ لا قدر الله ـ اختفاؤها أو تدهورها فإن ذلك يشكل ضرراً بالغاً لتراث الإنسانية. كما يجب أن يكون لهذه المادة التراثية تأثيراً كبيراً على مدى فترة من الزمن، و/ أو داخل منطقة ثقافية معينة من العالم. وقد يقع عليها الاختيار لفرادتها في النوع، ولا مثيل لها. أو أن يكون لها تأثير كبير ـ سواء أكان التأثير إيجابياً أو سلبياً ـ على مر التاريخ.
3. إثبات الأهمية العالمية Demonstrating World Significance: نظراً لأن الأهمية مسألة نسبية، فمن المستحسن مقابلة هذه المادة التراثية بمجموعة

محددة من الشروط والمواصفات التي تنطبق فعلياً على مواد تراثية مسجلة. وهناك أمور أربعة تؤخذ بعين الاعتبار أثناء التقييم، وهي:

- الندرة Rarity: هل محتوى المادة التراثية أو طبيعتها المادية تجعلها مثالاً نادراً على قيد الحياة؛ من نوعها أو من الحقبة الزمنية؟
- السلامة والاكتمال Integrity: هل الوسيط المادي للمادة التراثية قد تأثر بالعوامل الطبيعية التي تقضي عليه؟ هل هو عمل كامل أم مجرد أجزاء متبقية؟ هل تعرض للتعديل والتغيير أو الدمار؟
- التهديدات Threats: هل المادة التراثية في خطر؟ وإذا كانت آمنة، لابد من توخي الحظر للحفاظ على أمنها.
- خطة الإدارة Management Plan: هل هناك خطة تعكس أهمية التراث الوثائقي، بالإضافة إلى الاستراتيجيات المناسبة للحفاظ عليه، وتوفير الوصول إليه؟

وهناك أيضاً برنامج اليونسكو «المعلومات للجميع»

UNESCO's Information For All Programme

يعد برنامج المعلومات للجميع (IFAP) برنامجاً حكومياً دولياً فريداً من نوعه لليونسكو يدعم الدول الأعضاء في تعزيز المجتمعات العادلة، من خلال تعزيز الوصول الشامل إلى المعلومات والمعرفة من أجل التنمية المستدامة. كما يهدف إلى إيجاد منصة للمناقشات السياسية وتطوير البرامج العالمية المتصلة بحفظ المعلومات والترويج للمعايير المتعلقة بإدارة وحفظ المعرفة المسجلة، والعمل على اتساع رقعة الإتاحة والوصول للمعلومات. البرنامج يساعد الدول الأعضاء في اليونسكو على تطوير وتنفيذ سياسات المعلومات الوطنية، واستراتيجيات

المعرفة في عالم يستخدم بشكل متزايد تكنولوجيات المعلومات والاتصالات (ICT) (Unesco I. f., 2024)

4-2-2 اليونسكو واتفاقية حماية التراث الثقافي غير المادي

بداية من عام 2003 تغير مضمون مصطلح «التراث الثقافي» بشكل كبير، ويرجع ذلك جزئياً إلى الأدوات التي طورتها اليونسكو، وبخاصة «اتفاقية حماية التراث الثقافي غير المادي» التي خرجت عن المؤتمر العام لليونسكو في أكتوبر 2003. لا يقتصر التراث الثقافي على الآثار ومجموعات القطع الأثرية، بل يشمل التقاليد أو أشكال التعبير الحية الموروثة من أسلافنا والمنتقلة إلى أحفادنا، مثل التقاليد الشفهية، وفنون الأداء والممارسات الاجتماعية، والطقوس والمناسبات الاحتفالية، والمعارف والممارسات المتعلقة بالطبيعة والكون أو المعارف والمهارات اللازمة لإنتاج المنتجات التقليدية (الحرف). وعلى الرغم من هشاشة التراث الثقافي غير المادي، فإنه يشكل عاملاً مهماً في الحفاظ على التنوع الثقافي في مواجهة العولمة المتزايدة. إن فهم التراث الثقافي غير المادي لمختلف المجتمعات يساعد في الحوار بين الثقافات، ويشجع الاحترام المتبادل لطرق الحياة الأخرى. لا تكمن أهمية التراث الثقافي غير المادي في المظهر الثقافي نفسه، بل في ثروة المعرفة والمهارات التي تنتقل من خلاله من جيل إلى جيل. إن القيمة الاجتماعية والاقتصادية لنقل المعرفة ذات صلة بمجموعات الأقليات والفئات الاجتماعية السائدة داخل الدولة، كما أنها مهمة بالنسبة للدول النامية، كما هي مهمة بالنسبة للدول المتقدمة. (Unesco I. C., 2024).

في نهاية عام 2023 بلغ ما تم تسجيله عالمياً من تراث ثقافي غير مادي (730) عنصراً يتوافق مع (5) مناطق جغرافية موزعة على (145) دولة في العالم. (Unesco I. C., Browse the Lists of Intangible Cultural Heritage and the Register of good safeguarding practices, 2024).

من العرض السابق، تتبين المراحل الزمنية الثلاث لتقديم اليونسكو للتراث، وأهمية الحفاظ عليه، وتسجيله ضمن السجل الدولي العالمي لليونسكو، وهذه المراحل، هي:

- 1972م اتفاقية التراث الثقافي والحضاري.
- 1992م اتفاقية برنامج ذاكرة العالم للتراث الثقافي الوثائقي.
- 2003م اتفاقية التراث الثقافي غير المادي.

وعلى الأفراد والمؤسسات المعنية بالتراث على اختلاف أشكاله وأنواعه، وعلى رأسها مؤسسات ذاكرة المجتمعات أن تعي تماماً هذه الاتفاقيات، وإمكاناتها وحدودها من أجل السير قدما بشكل إيجابي.

وفيما يتعلق بتكاملية التراث الثقافي، لنا ملاحظة مهمة تتعلق برؤية اليونسكو ذات البعد الواحد في التعامل مع التراث الثقافي، وعدم السعي نحو تكاملية السجلات الدولية والربط بين مضامينها في حال توافر ذلك.

5-2-2 اليونسكو والتراث الرقمي ومخاطر التقادم التكنولوجي

في 17 أكتوبر 2003، اعتمد المؤتمر العام لليونسكو خلال دورته الثانية والثلاثين، ميثاق الحفاظ على التراث الرقمي، وأوضح أن التراث الرقمي يتكون من مصادر فريدة للمعرفة الإنسانية والتعبير عنها. تشمل المصادر الثقافية والتعليمية والعلمية والإدارية، فضلا عن المعلومات التقنية والقانونية والطبية، وغيرها من أنواع المعلومات التي تم إنشاؤها رقمياً، أو تحويلها إلى شكل رقمي من الموارد التناظرية الموجودة. عندما «تولد الموارد رقمية»، لا يوجد تنسيق آخر سوى الكيان الرقمي.

تشمل المصادر الرقمية النصوص وقواعد البيانات والصور الثابتة والمتحركة، والصوت والرسومات والبرمجيات وصفحات الويب، من بين مجموعة واسعة ومتزايدة من التنسيقات. وفي كثير من الأحيان سريعة الزوال، وتتطلب الاحتفاظ بأجهزة وبرمجيات إنتاجها وصيانتها. ولعدد من هذه المصادر قيمة وأهمية دائمة، وبالتالي تشكل تراثاً ينبغي حمايته والحفاظ عليه للأجيال الحالية والمستقبلية. وقد يوجد هذا التراث المتنامي في أي لغة، وفي أي جزء من العالم، وفي أي مجال من مجالات المعرفة الإنسانية أو التعبير.

6-2-2 اليونسكو وتكاملية مؤسسات التراث والدور التعليمي للأجيال الصاعدة

يمكن للتعليم أن يؤدي دوراً قيماً في حماية التراث الثقافي غير المادي. تعترف اتفاقية صون التراث الثقافي غير المادي بنقل التراث الثقافي غير المادي «من خلال التعليم الرسمي وغير الرسمي» كإجراء حماية رئيسي. وتدعو الاتفاقية الدول الأطراف إلى ضمان الاعتراف بالتراث الثقافي غير المادي واحترامه، وتعزيزه من خلال برامج التعليم. وتشمل: (Unesco I. C., Living Heritage and Education, 2019):

- البرامج في بيئات التعلم الرسمية، مثل: المدارس الابتدائية والثانوية وما بعد الثانوية.
- الفرص غير الرسمية، مثل: الدورات القصيرة والتعلم المجتمعي وأنشطة بناء القدرات.

منذ عام 2017، تعمل إدارة التراث الحي مع قطاع التعليم في اليونسكو، والمكاتب الميدانية والمعاهد التعليمية لتنفيذ المشروعات والأنشطة، والمبادرات

الأخرى المتعلقة بـ «حماية التراث الثقافي غير المادي في التعليم الرسمي وغير الرسمي» (Library U. D., 2009).

وفقاً لمسح قام به الاتحاد الأوروبي عام 2017 حول هذا الموضوع. وافق ما نسبته (88 %) من المواطنين الأوروبيين على ضرورة تدريس التراث الثقافي الأوروبي في المدارس؛ لأنه يخبرنا عن تاريخنا وثقافتنا.

تكمن الفكرة الأساسية لتعليم التراث في توفير فرص للمشاركة في تجارب لتعلم مفاهيم ومهارات جديدة. إذ من خلال تجربة التراث الثقافي أو تحليله بشكل مباشر، يكتسب المتعلمون المعرفة والمهارات الفكرية، ومجموعة واسعة من الكفاءات حول قضايا مهمة، مثل صيانة التراث الثقافي أو الرفاهية المجتمعية (Commission, 2024).

لا تخفى جهود برنامج ذاكرة العالم في تيسير فهم الأطفال للتراث الوثائقي والحفاظ عليه، عندما قدمت «ذاكرة العالم 2022 التقويم التفاعلي للأطفال» Memory of the World 2022 Interactive Calendar for Children بمناسبة اليوم العالمي للطفل، تعاونت اليونسكو مع باربانيرا Barbanera لتقدم للأطفال مغامرة مذهلة حول العالم لاكتشاف «ذاكرة العالم». يعتمد التقويم الإلكتروني على (12) عنصراً من السجل الدولي لذاكرة العالم (MoW)، ويتكون من مواد تاريخية مهمة من جميع أنحاء العالم. في كل شهر، يأخذ شخصيتان شابتان (نالا وليو) رفاقهما الأطفال إلى جزء مختلف من العالم، حيث يكتشفون كنزاً محلياً ويتعرفون على ما يعنيه كجزء من التاريخ الجماعي للعالم. ويمكن للمكتبات والأرشيفات والمتاحف وكذلك المدارس الابتدائية والمتوسطة استخدام التقويم الإلكتروني لتعزيز التعلم النشط حول التراث الثقافي، وبالتالي تعزيز الحوار بين الثقافات والمواطنة العالمية بين الأطفال. يتوفر التقويم الإلكتروني باللغات

الإنجليزية والإندونيسية والإسبانية والإيطالية والسواحيلية، كما يمكن الوصول إليه عبر الكمبيوتر والكمبيوتر اللوحي، وتطبيق (Apple و Android). (Unesco, Memory of the World 2022 Interactive Calendar for Children, 2024)، وأبسط ما يمكن اقتراحه في هذا المقام، هو تعريب هذا التقويم التفاعلي للطفل العربي!

3-2 الإفلا ومجالات التكامل بين مؤسسات ذاكرة المجتمعات

في عام 1996 تعاونت الإفلا وبرنامج المعلومات العامة وUNISIST واليونسكو في إعداد دراسة بعنوان: «ذاكرة العالم: دراسة استقصائية لأنشطة الحفاظ على المكتبات الحالية» كان الغرض منها التركيز على تحديد مستوى أعمال الحفظ والتدريب وكميتها في المكتبات الكبرى في جميع أنحاء العالم، والحصول على معلومات محددة فيما يتعلق بمقتنيات التراث الوثائقي المهم. وكان الهدف هو إنشاء أداة عمل باستخدام منتجات اليونسكو البرمجية /CDS ISIS و IDAMS. (Lyall, 1996).

في عام 1999 قامت الإفلا ببحث مشترك مع اليونسكو استهدف رأب فجوة معرفية مهمة استشعرتها المؤسستان بخصوص عدم وجود قائمة عالمية شاملة للمجموعات الرقمية المهمة في المكتبات، وغيرها من المؤسسات الثقافية الكبرى. وقد اعترفت اليونسكو بهذا باعتباره فجوة كبيرة في معرفتنا ووعينا بمجموعات التراث الثقافي التي يمكن الوصول إليها، ولهذا الغرض تم إجراء مسح عالمي كبير حول الرقمنة والحفظ، في محاولة لسد هذه الفجوة. (Gould, 1999)

لقد عملت الإفلا دائماً بشكل وثيق مع اليونسكو، حيث شاركت في برنامج ذاكرة العالم، وبرنامج المعلومات للجميع، وسلسلة العواصم العالمية للكتاب،

فضلاً عن اتفاقيات القطاع الثقافي لليونسكو (اتفاقية لاهاي لعام 1954، واتفاقيات الاتجار غير المشروع لعام 1970)، كما تشارك الإفلا بنشاط في مجموعات الخبراء الاستشارية لحماية التراث الثقافي المعرض للخطر. (IFLA, 2024)

كما توفر الإفلا من خلال موقعها الرسمي توجيها باستخدام قائمة المراجعة للتقييم الذاتي بشأن تنفيذ توصية اليونسكو بشأن الحفاظ على التراث الوثائقي والوصول إليه، بما في ذلك التراث في شكل رقمي. (IFLA, Supporting Preservation and Access, 2024)

وتجدر الإشارة إلى قيام الإفلا بإتاحة التسجيل في «سجل مخاطر الإفلا IFLA Risk Register» للمساعدة في منع فقدان مجموعات التراث الوثائقي بجميع أنواعها، وهو عبارة عن سجل للمجموعات، مدمج مع مجموعة من الأدوات لمساعدة مالكي المجموعات على التعرف على المخاطر، واتخاذ خطوات نحو الحد منها. يساعد سجل المخاطر في تحديد مجموعات التراث الوثائقي التي لا يمكن تعويضها، بحيث تكون لدينا المعلومات اللازمة للمساعدة في تأمين سلامتها في حالة وقوع كارثة من صنع الإنسان، أو كارثة طبيعية. وتوجد بالفعل موارد مماثلة للمتاحف التي تقدمها (ICOM) والآثار التي تقدمها (ICOMOS)

كما أن المعلومات الموجودة في سجل المخاطر سرية للغاية، ولن يتم إتاحتها للعامة. لا تنشر الإفلا هذه المعلومات للعامة، ولكن عند الضرورة، سوف تشاركها مع الشركاء الرسميين لحماية الممتلكات الثقافية، مثل: اليونسكو وBlue Shield International.(IFLA, IFLA Risk Register, 2024)

ومن ثمار التعاون بين الإفلا واليونسكو هذا البيان المهم المحدث المنظم لعمل المكتبات العامة المؤسس لوظائفها وخدماتها، وهو ما يعرف بـ: "بيان المكتبات العامة للإفلا واليونسكو 2022». (UNESCO I. a., 2022) حيث يعلن

البيان عن إيمان اليونسكو بالمكتبة العامة بكونها قوة حية للتعليم، والثقافة والشمول والمعلومات، واعتبارها عاملاً أساسيًا للتنمية المستدامة، وتحقيق السلام والرفاهية الروحية، من خلال عقول جميع الأفراد. ولذلك تشجع اليونسكو الحكومات الوطنية والمحلية على دعم تطوير المكتبات العامة والمشاركة في أنشطتها.

4-2 المجلس الدولي للأرشيف ومجالات التكامل بين مؤسسات ذاكرة المجتمعات

يشكل الأرشيف ذاكرة الأمم والمجتمعات ويعزز هويتها. وهو حجر الزاوية في مجتمع المعلومات. وتوفير الأدلة على الإجراءات والمعاملات تدعم الأرشيفات الإدارة وحقوق الأفراد والمنظمات والدول. وتضمن حقوق المواطنين في الوصول إلى المعلومات الرسمية ومعرفة تاريخهم، كما تعد الأرشيفات أساسية للهوية والديمقراطية والمساءلة والحكم الرشيد.

واعترافًا بهذه القيم الأرشيفية الأساسية، فإن المجلس الدولي للأرشيف (ICA) يهدف إلى تعزيز الإدارة والاستخدام الكفء والفعال للمسجلات، والأرشيفات والبيانات بجميع أشكالها، والحفاظ عليها بكونها تراثا ثقافيا وأدلة للإنسانية، من خلال التعاون الدولي وتبادل الخبرات المهنية والأبحاث والأفكار عن إدارة وتنظيم الأرشيفات والمؤسسات الأرشيفية. (Archives I. C., 2024)

صدر في عام 2005م عن المجلس الدولي للأرشيف واليونسكو وثيقة مهمة مشتركة تم من خلالها التأكيد على عشرات العناصر والنقاط المهمة، نذكر منها: (Archives U. a., 2005)

- الأرشيفات، هي مسجلات تم الحفاظ عليها خصيصاً بسبب قيمتها المستمرة

والواسعة تاريخياً، ويعد الحفاظ عليها ـ إلى حد كبير ـ بمثابة فرصة للنجاة من الحروب والسرقة والإهمال والكوارث الطبيعية، وغير ذلك من المخاطر، وقد أصبح منذ منتصف القرن العشرين يتم ـ في كثير من الأحيان ـ الحفاظ عليها نتيجة للتقييم الواعي لقيمتها الدائمة وبكونها مكونات للذاكرة التاريخية أو الثقافية، وقد تشمل الأرشيفات عشرة بالمائة أو أقل من إجمالي كمية المسجلات التي أنشأتها إدارة أو مؤسسة.

- المتاحف، من الواضح أن قطع المتاحف والتراث التي تحتوي على معلومات مسجلة في وسائط وأشكال تختلف عن تلك الموجودة عادة في الأرشيفات والمكتبات (مثل الحجارة المنحوتة أو الألواح المحفورة أو اللوحات الجدارية) هي وثائق مهمة، يبدو من المناسب أن يمتد السجل العالمي إليها، ولاسيما إذا انطبقت عليها المعايير اللازمة.
- تمتلك جميع الأرشيفات الوطنية مقتنيات كثيرة تتعلق بالأمم والثقافات الأخرى، وما إلى ذلك، وبالتالي فإنها تشكل جزءًا من ذاكرة العالم.
- على الرغم من التحفظات التي تم الإعراب عنها من جانب برنامج ذاكرة العالم في اجتماع إدنبره عام 1997، فقد تعاون المجلس الدولي للأرشيف في برنامج ذاكرة العالم، وبالنظر إلى مصلحة بعض أعضاء مجتمع الأرشيفات، في تأمين وضع بعض مقتنياتهم في البرنامج. أوضحت تجربة التعامل مع طلبات الأرشيفات لإدراجها في السجل العالمي أن المعايير الحالية لبرنامج ذاكرة العالم يصعب تطبيقها بشكل متسق على الأرشيفات. وبناءً على ذلك، من المفيد لكل من المجلس الدولي للأرشيف واليونسكو، تحسين المشاركة الأرشيفية في ذاكرة العالم، ومن ثمة تعزيز برنامج ذاكرة العالم إذا كان من الممكن الاعتراف بالطبيعة المميزة للأرشيفات من خلال تنسيق هيكلي

للبرنامج، وممارسات وأخلاقيات الأرشيف، ووضع معايير أكثر صلة لإدراج الأرشيفات في السجل العالمي.

ولا يخفى على أحد المشروع المشترك المهم؛ «مشروع اليونسكو/ بيرسيست» PERSIST حيث يتجلى فيه التعاون بين المؤسسات الثلاث: اليونسكو مع المجلس الدولي للأرشيف (ICA) والاتحاد الدولي لجمعيات ومؤسسات المكتبات (IFLA) من أجل تعزيز استدامة مجتمع المعلومات، عن طريق ضمان استمرارية الحفاظ على المعلومات والوصول إليها. لذلك يسعى مشروع PERSIST إلى المساعدة في تأمين آليات مهمة للحكم الرشيد، والحق في الوصول إلى المعرفة والمعلومات، وأثمر التعاون عن إصدار القواعد الإرشادية التالية: «المبادئ التوجيهية لليونسكو/بيرسيست لاختيار التراث الرقمي لحفظه على المدى الطويل»

The UNESCO/PERSIST Guidelines for the selection of digital heritage for long-term preservation (Library U. D., The UNESCO/PERSIST guidelines for the selection of digital heritage for long-term preservation, 2016)

هدفها توفير نقطة انطلاق شاملة للمكتبات ودور المحفوظات والمتاحف والمؤسسات التراثية الأخرى عند صياغة سياساتها الخاصة بشأن اختيار التراث الرقمي للحفظ الرقمي المستدام على المدى الطويل (IFLA, 2024). وقد أعلنت الإفلا عبر موقعها الرسمي في 15 يونيو 2024 عن صدور الطبعة الثانية من هذه القواعد الإرشادية المهمة: (IFLA, Available Now! The 2nd Edition of the UNESCO/PERSIST Guidelines for the Selection of Digital Heritage for Long-Term Preservation, 2024)

5-2 المجلس الدولي للمتاحف ومجالات التكامل بين مؤسسات ذاكرة المجتمعات

المجلس الدولي للمتاحف (ICOM)، منظمة دولية للمتاحف والمتخصصين في المتاحف ملتزمة بالبحث والحفظ، والاستمرار والتواصل مع المجتمع فيما يتعلق بالتراث الطبيعي والثقافي العالمي، الحاضر والمستقبل، المادي وغير المادي. المجلس منظمة غير حكومية تضع المعايير المهنية والأخلاقية لأنشطة المتحف. وباعتباره منتدى للخبراء، فإنه يقدم توصيات بشأن القضايا المتعلقة بالتراث الثقافي، ويعزز بناء القدرات وتطوير المعرفة. (ICOM) هو صوت محترفي المتاحف على الساحة الدولية، ويعمل على رفع الوعي الثقافي العام من خلال الشبكات العالمية وبرامج التعاون (Museums, 2024). من أجمل الشعارات التي وضعت للتعبير عن الرؤية وفكر العمل، ما سجله المجلس الدولي للمتاحف في هذه العبارة القصيرة: المتاحف ليس لها حدود، لديها شبكة - Museums have no borders, they have a network

تعمل المتاحف فعلا على تجميع نتاج البشرية وموروثها من كافة مجالات الحياة، وعلى مدار الأزمنة، لذا فهي لا تعرف الحدود. وقد استثمرت المتاحف ما قدمته التكنولوجيا في سبيل دعم وظائفها وتقديم خدماتها، وتعد شبكة الإنترنت الوسيط الشامل والجامع لها ولمجموعاتها.

في عام 2020 تعاون المجلس الدولي للمتاحف واليونسكو في إعداد تقارير مهمة تحت عنوان: «المتاحف ومتخصصو المتاحف وكوفيد - 19» من أجل تجميع معلومات عن كيفية تأثير تفشي فيروس كورونا (COVID-19) المستمر على القطاع الثقافي على المدى القصير والطويل. ولهذا الهدف أطلق ((ICOM دراسة استقصائية عالمية لتحليل تأثير عمليات الإغلاق، استهدفت خمسة

موضوعات: الوضع الحالي للمتاحف والموظفين، والأثر الاقتصادي المتوقع، والرقمنة والاتصالات، وأمن المتاحف والحفاظ على المجموعات، ومحترفي المتاحف المستقلين. وقد حلل التقرير ما يقرب من (1600) رد من المتاحف والعاملين بها، في (107) دولة، عبر القارات، وتم جمعها في الفترة ما بين 7 أبريل و7 مايو 2020. وبالتوازي، تضمن تقرير اليونسكو المعنون «المتاحف حول العالم في مواجهة كوفيد- 19» (مايو 2020) نتائج المسح العالمي الذي أجرته اليونسكو حول تأثير كوفيد- 19 على المتاحف. قدم التقرير رؤى جديدة عن عدد المتاحف واتجاهاتها الرئيسة في جميع أنحاء العالم، والتدابير التي اتخذتها للحماية من الوباء والإجراءات المقترحة في أعقاب الأزمة. يؤكد التقرير مرونة المتاحف، وطبيعة التحديات التي تواجهها في جهودها لمواصلة تعزيز الوصول إلى الثقافة (International, 2020).

ومن أهم وأحدث دلالات التكاملية بين المؤسسات التراثية ذاكرة المجتمعات البيان الصادر في (30 مايو 2024) بشأن حماية المحفوظات والمكتبات والمتاحف، والأماكن التراثية أثناء النزاعات المسلحة، وعدم الاستقرار السياسي.

حيث صادف مايو 2024 الذكرى السبعين لاتفاقية لاهاي لعام 1954 بشأن حماية الملكية الثقافية في حالة نشوب نزاع مسلح، وهي أول معاهدة دولية تركز بشكل حصري على هذه القضية. واليوم، وبمعدل متزايد ومثير للقلق، تسببت عدد من الأحداث المؤلمة في الآونة الأخيرة في خسائر فادحة في الأرواح البشرية، وإلحاق الضرر بالتراث الثقافي والوثائقي العالمي.

أعربت المنظمات الدولية الأربع: المجلس الدولي للأرشيف (ICA)، والمجلس الدولي للمتاحف (ICOM)، والمجلس الدولي للآثار والمواقع (-ICO MOS)، والاتحاد الدولي لجمعيات ومؤسسات المكتبات (IFLA) عن قلقها

العميق إزاء هذا التدمير المتصاعد للحياة، والتراث الثقافي أثناء النزاعات المسلحة، وعدم الاستقرار السياسي. وتضمن الإعلان استنكار الهجمات وتدمير المتاحف والأرشيفات والمكتبات والأماكن التراثية؛ لأنها جزء حيوي وفريد من ثقافة الشعوب المتضررة من النزاع. وحثت المنظمات الدولية الأربع جميع الأطراف المشاركة في الصراع على احترام وحماية جميع المكتبات والأرشيفات والمتاحف والأماكن التراثية.

يذكر الإعلان أن كل التراث الثقافي والوثائقي لا غنى عنه لبقاء مجتمعاتنا، وأن التعاون الدولي المستمر والمشترك بين القطاعات ضروري لحماية هذا التراث. ولتحقيق هذه الغاية، شكلت المنظمات الأربع اللجنة الدولية للدرع الأزرق عام 1996، وتعمل من خلالها للتحضير والاستجابة لحالات الطوارئ التي قد تؤثر على التراث الثقافي. فالثقافة عنصر أساسي للتعافي وتعزيز السلام. (Museums, Declaration on the protection of archives, libraries, museums and heritage places during armed conflicts and political instability, 2024)

وتجدر الإشارة إلى جهود منظمة «إيكروم ICCROM"، وهي منظمة دولية تعمل في خدمة الدول الأعضاء لتعزيز عملية صون كافة أنواع التراث الثقافي وإعادة تأهيله في كل مناطق العالم. تعمل انطلاقاً من روح البيان العالمي لمنظمة اليونسكو عام 2001 عن التنوع الثقافي الذي ينص على «احترام تنوع الثقافات، التسامح، الحوار والتعاون، في إطار الثقة والتفاهم، وتعد من أهم الضمانات لاستتباب السلام والأمن في العالم (الثقافية، إيكروم: من نحن، 2024).

القسم الثالث:

التحالفات والتشريعات والبناء المشترك لمجموعات التراث الرقمي

1-3 التراث الرقمي وتكاملية المؤسسات

يعرَّف التراث الرقمي في ميثاق 2003م الصادر عن اليونسكو بأنه: تراث للعامة أو الجمهور Common Heritage، ويتألف من الفئات التالية:

- التراث المحول إلى شكل رقمي "Digitized"من مواد قائمة بالفعل.
- مواد ولدت الكترونية "Born digital" أي لا يوجد لها شكل آخر غير الأصل الرقمي.

ويمكن للتراث الرقمي أن يشتمل على النصوص الخطية، وقواعد البيانات، والصور الثابتة والمتحركة، والمواد المسموعة والرسوم، وكذلك البرمجيات سواء كانت على الخط المباشر أو غير المباشر في كافة أنحاء العالم. وتتمتع معظم مواد التراث الرقمي بقيمة دائمة. وهذا التراث الذي يتزايد حجمه قد يكون بأية لغة وفي أي مكان في العالم، ويتعلق بأي مجال من مجالات المعرفة الإنسانية، أو بأي شكل من أشكال التعبير الإنساني.

وتتضافر الجهود بين الأفراد والمؤسسات العاملة في مجال التراث من أجل حفظ طبيعة التراث الرقمي وتنوع مصادره واختلاف أشكاله، وتيسير تداوله عن طريق إتاحة الوصول إليه من خلال مشروعات تستهدف التواجد على شبكة الإنترنت.

وتحكي المقالات المنشورة والأبحاث العلمية الخبرات والتجارب المتنوعة في هذا السياق، ومنها ما يصف شراكة عملية على الواقع بين برنامج البكالوريوس في الأنثروبولوجيا بالجامعة، وبين أحد المتاحف من أجل تعليم التراث الرقمي، وأهم التحديات التي واجهت هذا التعاون، بما في ذلك التحدي الأكاديمي، وبنى التراث، والحفاظ/الإدارة الرقمية، والأخلاقيات والشمولية، وغيرها من قضايا مشروعات الرقمنة (Hill, 2019).

2-3 تحالفات التراث الرقمي

تحالف مهارات التراث الثقافي الأوروبي **Europeana Cultural Heritage Skills Alliance**

بدأ مشروع Erasmus+ الممول في يناير 2021، ويتم تطويره خلال السنوات الأربع التالية.

Cultural Heritage Actions to Refine Training, Education and Roles (CHARTER)

يسعى تحالف إجراءات التراث الثقافي لتحسين التدريب والتعليم والأدوار إلى إنشاء استراتيجية مهارات قطاعية دائمة وشاملة لضمان حصول أوروبا على مهارات التراث الثقافي اللازمة لدعم المجتمعات والاقتصادات المستدامة، بما في ذلك الكفاءات المستحدثة، مثل الكفاءات الرقمية/التكنولوجية والخضراء/مهارات الاقتصاد الأزرق. ويمثل هذا التحالف المكون من (47) شريكاً من أفضل مؤسسات التعليم والتدريب والمنظمات والشبكات، وأصحاب العمل في قطاع التراث الثقافي الأوروبي. فوحدوا جهودهم لإضفاء الطابع المهني على قطاع التراث الثقافي، ومكافحة القصور في الاحصائيات بالقطاع كقوة اقتصادية. بميزانية تقارب (4.000.000) يورو. ويهدف التحالف إلى: (CHARTER, 2024)

- توضيح الأدوار والأنشطة المهنية إضافة إلى إنشاء أدوات لنظام تعليمي متكامل وسريع الاستجابة.
- تحديد المناهج ونتائج التعلم لتجهيز التعليم والتدريب المستجيب للاحتياجات الحالية والمستقبلية في مهارات التراث الثقافي.
- هيكلة التراث الثقافي كقطاع نشط اقتصاديا.

يستهدف التحالف تغطية خمسة مجالات، يتم تحليلها لتحديد الكفايات الأساسية والشاملة، وهي:

1. مهارات التكيف الرقمية والتكنولوجية والخضراء.
2. الصون والمحافظة.
3. الحرف والمعارف التقليدية.
4. النشر والتواصل.
5. المعرفة والتخطيط والإدارة.

حدد التحالف قضايا مثل: نقص المهارات وعدم التطابق في قطاع التراث الثقافي لسد الفجوة بين التعليم والأنظمة المهنية لضمان استمرارية القطاع، وتوضيح مساهمته في الاستدامة الاجتماعية والاقتصادية والبيئية في أوروبا.

وفي المملكة المتحدة تم تكليف الدكتور أندريا والاس ومايكل واينبرج من المختبر الإلكتروني لصالات العرض والمكتبات والأرشيفات والمتاحف (GLAM-E) لإنتاج لمحة سريعة عن الترخيص المفتوح **open licensing** عبر قطاع التراث في المملكة المتحدة - فوائده وفرصه ومخاطره. بتكليف من صندوق التراث الوطني (صندوق التراث) لتزويد صناع القرار بلمحة سريعة عن الترخيص المفتوح عبر قطاع التراث في المملكة المتحدة.

التراخيص المفتوحة هي تراخيص توفر أذونات قانونية مسبقة للجمهور

لاستخدام وتوزيع البناء على الأعمال المحمية بموجب حقوق الطبع والنشر لأي غرض، ودون الحاجة إلى الحصول على إذن فردي من صاحب الحقوق. التراخيص المفتوحة لا تنفي حقوق الطبع والنشر أو القوانين الأخرى. يجب على الأشخاص الحصول على إذن لأي استخدامات لا تندرج ضمن شروط الترخيص. (Fund, 2024)

يشمل قطاع المكتبات والأرشيفات والمتاحف تداخل عدد من الوزارات والقطاعات والهيئات والمجالس وغيرها، وتشمل وزارة الثقافة أو ما يعادلها والأرشيف الوطني، والمكتبة الوطنية، ومجلس الفنون، فضلاً عن عدد من المؤسسات المحلية والإقليمية، وحتى بعض المؤسسات الوطنية الأخرى، وهناك جهات خاصة تؤدي أدوارا مهمة.

تتفاوت مهام وواجبات المؤسسات الثلاث. ولكن عندما يتعلق الأمر برقمنة المواد التناظرية (التقليدية)، هناك أوجه تشابه واضحة بينها. إذ يتوافر لديها جميعا مواد تناظرية (أو مادية) ضمن مجموعاتها التي يجب مسحها ضوئيًا، أو تصويرها أو تحويلها بطرق أخرى إلى منصة رقمية. ويجب تنظيم المعلومات الرقمية بطريقة منهجية قبل نشرها للجمهور. ومع ذلك، هناك اختلافات مهمة بين مقتنيات أو مجموعات تلك المؤسسات. فعلى سبيل المثال: يجوز رقمنة الكتب الموجودة في المكتبة الوطنية، ومن ثمَّ نشرها للجمهور، بشرط احترام حقوق النشر. وغالباً ما تخضع بعض مواد الأرشيف أو أجزاء منها ضمن بند السرية أو حماية البيانات الشخصية. وفي المتاحف تكون المصنوعات اليدوية من أنواع مختلفة جدًا، ونادراً ما تكون مناسبة لوضعها في آلة المسح الضوئي، إلا آن هناك تجهيزات خاصة بتصويرها رقمياً؛ تصوير متعدد الأبعاد. (Ragnar Audunson, 2020)

3-3 وسائل التنفيذ الملزمة لأطراف التحالفات

هناك ثلاث قضايا إدارية عملية تتعلق ببناء التحالفات:

1. التحكم والسيطرة Governance، وتشمل: المجلس الإداري - مجلس الأمناء - اللجان - فرق العمل - جماعات الاهتمام.
2. التوظيف Staffing، ويشمل: الموظفين كل الوقت (المهنيين ومساعديهم أو المعاونين) - المتطوعين.
3. المصروفات Payment، وتشمل: التمويل الخارجي الكامل - حسابات الودائع - فاتورة التحالف للمكتبات الأعضاء - فواتير الموردين للمكتبات.

تسعى مرافق المعلومات على مدار العصور والأزمنة إلى فتح قنوات للتعاون، وتوقيع اتفاقات التفاهم وإبرام البروتوكولات فيما بينها سواء على مستوى النوع نفسه للمؤسسة (مثلاً: مكتبات جامعية - مكتبات مدرسية...)، أو بين نوع ونوع آخر (عدة أنواع)، مثلاً: مكتبة ومتحف - مكتبة وأرشيف أو متحف، وهكذا.

لقد عرفت المكتبات تحديداً أن التبادل خير وسيلة لبناء وتنمية مجموعاتها، وزيادة أرصدتها من مصادر المعلومات دون الحاجة لموارد مالية وميزانيات ضخمة (على افتراض أن رسوم البريد والشحن ميسرة وبسيطة)، كما عرفت الإهداء منها ولها كقنوات أخرى ومسارات شرعية لدعم مجموعاتها، وتقديم خدمات أفضل للمستفيدين منها.

ويعد «التزويد التعاوني» أقدم أشكال التعاون ومجالاته بين مؤسسات المعلومات، وبصفة خاصة المكتبات، فامتدت أواصر التعاون لتشمل الإعداد الفني المشترك، وظهر مصطلح الفهرسة التعاونية. كما امتدت طموحات التعاون ونوايا تعميم الفائدة بين المكتبات لتشمل أدوات البحث وخدماتها، ولاحت في

الأفق مصطلحات الفهارس الموحدة، والإعارة المتبادلة بين المكتبات وإيصال الوثائق وغيرها. ومن أبرز وأهم مبادئ معظم اتفاقيات التعاون بين المكتبات على اختلاف مجالاتها، المعاملة بالمثل والإنصاف والعدالة بين جميع الأطراف.

ومع توسع النشر الإلكتروني، ووفرة مصادر المعلومات الإلكترونية المبالغ في أسعار اشتراكاتها، ومع تقدم تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها، ظهر مصطلح جديد للتعبير عن اشتراك أكثر من مؤسسة في سداد واقتسام التكلفة، شهدته الفترة من 1996 حتى 2008، وهو التحالفات الوطنية والإقليمية والعالمية.

لقد فرضت مشروعات التراث الرقمي والحفاظ عليه على مؤسسات التراث، أو مؤسسات ذاكرة المجتمعات التفكير في قيام تحالفات وطنية، وأحياناً إقليمية، وفي بعض الظروف دولية لتساعدها على: تقليل التكاليف ـ تنوع المصادر ـ انتشار الإفادة من مجموعاتها، والإفادة من مجموعات المؤسسات الأخرى، فضلاً عن تسويق خدماتها. ويمكن لطبيعة بعض التحالفات أن تساعد على زيادة دخل المؤسسات أو تنمية مواردها. والمتتبع زمنياً لأشكال التحالفات وأغراضها على مستوى مؤسسات المعلومات يمكنه أن يلحظ المراحل الأربع الموضحة في الجدول (3) التي بدأت أواخر القرن التاسع عشر، وفي ثمانينيات القرن العشرين، وامتدت للقرن الحادي والعشرين.

الجدول (3) **مراحل تطور مستويات التعاون وأشكاله بين مؤسسات المعلومات**

الفترة الزمنية	إمكانيات الاتصال والربط	مجالات الإفادة من الاتصالات	التسمية الشائعة
ثمانينات (القرن التاسع عشر)	البريد التقليدي- الاتصال الهاتفي	التزويد التعاوني_ الفهرسة التعاونية_ الإعارة المتبادلة في عام 1885 فإن المؤلف ماك (E A Mac) نشر مقال بعنوان: التعاون مقابل التنافس co_operation Versus Competition	التعاون
الستينيات والسبعينيات (القرن العشرين) + التسعينيات (القرن العشرين) + أوائل القرن الحادي والعشرين	الشبكات المحلية_ الشبكات واسعة النطاق	الفهارس الموحدة_ الإعارة المتبادلة_ قواعد البيانات (على أقراص مدمجة)_ مصادر المعلومات الإلكترونية (على أقراص مدمجة)	الاتحادات المشابكة التشبيك
2005م - ..	شبكة الإنترنت (الشبكة الدولية للمعلومات)_ الهاتف النقال..	النظم الآلية_ الفهارس الموحدة_ المكتبات الرقمية_ قواعد البيانات والنصوص الكاملة (الانتقال من مرحلة امتلاك المصادر الإلكترونية إلى ترخيص المحتوى الرقمي المقدم من قبل الناشرين وموفري المعلومات والزيادة الهائلة في تكاليف اشتراكات الدوريات الإلكترونية مقابل ضعف وخفض ميزانيات معظم المكتبات وخاصة في الدول النامية)_خدمات إيصال الوثائق	الاتحادات التكتلات الائتلافات
2000م - ..	شبكة الإنترنت الرقمنة بأشكالها المختلفة	التقارب الرقمي بين كافة أشكال مجموعات مؤسسات ذاكرة المجتمعات (المكتبات والأرشيفات والمتاحف) المكتبة الرقمية العالمية المكتبة الرقمية الأوروبية المكتبات الرقمية الوطنية المتاحف الافتراضية الأرشيفات الإلكترونية	اتحادات تحالفات

التحالف أو الاتحاد Consortium أو تجمع عدد من المؤسسات بهدف المشاركة في مشروع مشترك. وطبقا لقاموس التراث الأمريكي American Heritage Dictionary فإن الكلمة تعني: ترتيب أو تنظيم تعاوني بين مجموعات شركات أو مؤسسات.... وطبقاً لقاموس أكسفورد تعنى: تعاون مؤقت لعدد من الشركات أو المؤسسات... من أجل تحقيق هدف مشترك. أو هو ائتلاف يتكون من نوع مماثل من مؤسسات/ منظمات ترتبط معاً لإنتاج أو لخدمة أشياء مشتركة، أو لتوفير خدمات لغرض معين للمستخدمين.

التحالفات الاستراتيجية Strategic Alliances شكل خاص من أشكال التعاون بين مؤسستين أو أكثر، ويمكن للتحالف أن ينطبق على أي نوع من أنواع التعاون بين مؤسستين أو أكثر في معناه العام، ويمكن أن يقتصر على نوع واحد من الأنشطة، أو أن يركز على عدد من أنشطة المؤسسة، أو أن يهدف إلى المشاركة في تطوير المنتجات الجديدة لطرحها في أسواق معينة.

ويتجسد الهدف من التحالفات الاستراتيجية ومبرراتها في تحقيق ميزة تنافسية، تعزز وتدعم الموقف التنافسي للمؤسسة في السوق. ويمكن للتحالف الاستراتيجي أن يتيح للمؤسسات الصغيرة الدخول والالتحاق بالهياكل الإنتاجية والتسويقية للمؤسسات العالمية، والاستفادة من المزايا ونقاط القوة التي تتمتع بها.

من أبرز المعاني الخاصة بالاتحادات والتحالفات في مجال مؤسسات المعلومات، ما يلي:

1. اتحاد أو تجمع تعاوني بين المكتبات، سواء كان محليا أو قوميا أو إقليميا، ويجهز من أجل التنسيق الفعال والنظامي لمواردها، وتحسين الخدمات لعملاء هذه المكتبات.

2. اتحاد أو تجمع تعاوني بين مؤسسات المعلومات على اختلاف أنواعها، بغرض اقتسام أو تشاطر مصادر المعلومات والموارد البشرية، بحيث تسهل القوى المجمعة للمؤسسات عملية البحث وتعليم الأعضاء المشتركين، ويدعم الاتحاد المشاركة في المصادر وتوفر خدمات للمستخدمين خلال برامج التزويد التعاوني، وإتاحة المصادر الإلكترونية، والمجموعات المادية، وتحسين تبادل الإعارة وإيصال الوثائق.

3. مشاركة مفيدة متبادلة للموارد؛ مواد تتطور أو موجودة سابقاً بين مكتبتين أو أكثر.

4. اتفاق أمناء المكتبات والمكتبات على تحقيق أهداف وأنشطة مختلفة، ولا يمكن أن يتم التكفل بها بفاعلية بشكل فردى.

5. مجتمع متعاون بين اثنتين أو أكثر من مؤسسات المعلومات التي اتفقت رسمياً على التنسيق والتعاون، أو دمج وظائف محددة من أجل تحقيق أهداف مشتركة، أو ائتلاف مجموعة من مكتبات لتحقيق فوائد مشتركة تبادلية.

المكتبات والأرشيفات والمتاحف أماكن نتعرف فيها على أنفسنا والعالم من حولنا، وما جاء قبلنا. إنها تلهمنا لتحقيق مستقبل أفضل من خلال مساعدتنا على تذكر الماضي وفهمه. ولأن مؤسسات التراث الثقافي والمكتبات والأرشيفات والمتاحف تشترك في أهداف واحدة لاقتناء القطع الأثرية والأدلة على الإنجازات الاجتماعية، والفكرية والفنية، وحتى الروحية في العالم والحفاظ عليها، وإتاحتها في متناول الجميع. يناقش أحد الباحثين: إلى أي مدى تعني الأهداف المشتركة وسائل مشتركة؟ ما الفوائد التي يمكن تحقيقها من خلال جلب المتخصصين من هذه المجالات المتحالفة إلى تواصل أكثر ارتباطا؟ (Dupont, 2007)

من أبرز أسس إنشاء التحالفات بين المكتبات، وغيرها من مؤسسات المعلومات: التحالف الجغرافي (إقليمي أو قومي أو عالمي) أو وظائف وخدمات، أو تحالف في مصادر المعلومات، أو الموضوع، أو نوع مؤسسات التراث (مكتبات، وأرشيفات، ومتاحف) أو على أساس اللغة.

يمكن تنفيذ السياسات الوطنية بعدة طرق مختلفة. وتتمثل إحدى الطرق ببساطة في تحديد ما تريده السلطات الوطنية، ومن ثم سيكون الأمر متروكاً لمختلف الجهات الفاعلة لتحقيق الأهداف في مجالات تخصصها. ويمكن التنفيذ باستخدام القانون والتنظيمات الإدارية ومخصصات الميزانية. حيث يتم استخدامها بمنظور من أعلى إلى أسفل. (Ragnar Audunson, 2020)

أولاً: القانون

توضح المستويات الثلاثة للقانون في الشكل أنه يمكن إنشاء الالتزامات القانونية من خلال هيئات وإجراءات مختلفة. ويجب أن يعتمد البرلمان الدستور وفق إجراءات خاصة. ويعتمد البرلمان أيضًا القانون التشريعي، وفقاً لإجراءات سريعة. ويجوز اعتماد اللوائح من قبل الحكومة أو الهيئات التابعة لها بشرط أن يسمح القانون بذلك. قد يمنح حكم القانون حقوقاً أو واجبات لأطراف خاصة، وكذلك للسلطات العامة. القوانين واللوائح ملزمة للجميع، بما في ذلك إدارة الدولة والمقاطعات والبلديات والشركات.

ثانياً: الأنظمة الإدارية

يعد التنظيم الإداري ضمن التسلسل الهرمي للحكومة. ويمكن تفويض السلطات إلى الوزارات التي بدورها قد تفوض المزيد من السلطات إلى الهيئات التابعة. ضمن هذا النظام الهرمي، يمكن استخدام التعليمات للتحكم في الهيئات التابعة، ما لم ينص القانون على شيء آخر.

ثالثاً: المخصصات المالية

عندما يتم منح هيئة إدارية مخصصات وفقاً للموازنة الوطنية، فإنها ملزمة باستخدام الأموال على النحو المقرر، وفقاً للائحة المتعلقة بالموازنة الوطنية. ولهذا السبب تعد مخصصات الميزانية وسيلة «ملزمة» للتنفيذ. وتوجد آليات مختلفة لتخصيص الأموال. ويجب استخدام الأموال للغرض المحدد المخصص لها. ويوضح الشكل (6) وسائل التنفيذ الملزمة لمشروعات رقمنة التراث.



الشكل (6) **وسائل التنفيذ الملزمة لأطراف التحالفات**

أثبتت الخبرات العالمية أن تمويل مشاريع الرقمنة يمثل مشكلة كبيرة، في حين أن التعاون بين مؤسسات التراث المكتبات والأرشيفات والمتاحف يتضمن تقاسم العبء المالي بينها، مما يخفف الأعباء على المؤسسة الواحدة. ومن الأسباب التي تمنع هذه المؤسسات من تكوين شراكات تعاونية لغرض الرقمنة، افتقارها إلى سياسات الرقمنة التعاونية والتمويل، سواء داخلياً أو بين الدول، ويشكل عقبة رئيسية أمام تشكيل مثل هذه الشراكات. أكدت الدراسات والأبحاث والتجارب على أن التعاون يمكن أن يخفف بشكل ملحوظ من المشاكل المتعلقة بالرقمنة، وأبرزها التكلفة المرتبطة بها (Wendy) (Potgieter, 2021 M Duff, 2013).

ومن المهم أن نؤكد على أن التكامل بين مؤسسات ذاكرة المجتمعات ليس على مستوى المباني أو المخازن أو صالات العرض متحفي، وإنما يتم التعاون في مجالات الرقمنة وإتاحة البديل الرقمي لمصدر المعلومات، بمواصفات فنية عالية الجودة، في منظومة إلكترونية تيسر البحث والاسترجاع وخدمات الاطلاع، والتصفح والرد على الاستفسارات وما شابهها.

لقد أحدث العصر الرقمي طرقاً جديدة لاختزان المعلومات، كما جعلت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المعلومات المخزنة أقرب إلى الباحثين عنها. وقد أدى هذا إلى تغيير سلوك المستخدم في الوصول إلى المعلومات. وتسعى معظم خبرات المؤسسات في دول العالم إلى تقديم نموذج لبناء اتحاد يضم المكتبات والأرشيفات والمتاحف، حتى يتمكن المستخدمون من العثور على المعلومات بنقرة واحدة على الفأرة، أو من خلال الهاتف المحمول (Prasad, 2011).

إذا كان للمتاحف والمكتبات والأرشيفات أن تخدم أوسع نطاق ممكن من الجماهير، وتحتضن بنجاح إمكانيات التكنولوجيا الرقمية، فيجب أن يكون شعارها: "واحد للجميع والجميع للواحد One for all and all for one"

سيكون العمل الرقمي للمتاحف والمكتبات والأرشيفات عملا كبيراً ومتنوعاً لدرجة أنه لن يتمكن أي كيان أو منظمة واحدة من استيعابه بالكامل. إن مفتاح المستقبل هو الشراكات والتعاونيات، بدءاً من الشركات الكبيرة، مثل: Europe-ana وأرشيف الإنترنت Internet Archive، التي تحاول أن تشمل مجموعات من مئات المتاحف والأرشيفات والمكتبات إلى المؤسسات العامة والمتخصصة، مثل: مكتبة تراث التنوع البيولوجي.

4-3 التحالف الخاص بمكتبة تراث التنوع البيولوجي (Biodiversity Heritage Library BHL)

يقع المقر الرئيسي للمكتبة في مكتبات وأرشيفات "سميثسونيان" في واشنطن العاصمة، وتعمل كاتحاد/ تحالف عالمي يضم مكتبات التاريخ الطبيعي والنباتات والبحثية والمكتبات الوطنية التي تعمل معًا لمواجهة هذا التحدي من خلال رقمنة أدب التاريخ الطبيعي الموجود في مجموعاتها، وإتاحته مجاناً ضمن مبادرات الوصول المفتوح كجزء من «مجتمع التنوع البيولوجي» العالمي (Archives, 2024). ويتآلف التحالف من الأطراف التالية:

- مجموعة الإدارة (تشمل السكرتارية وفريق الاشراف الفني)
- مجموعة الحوكمة.
- الأعضاء والمؤسسات التابعة لها؛ تشمل: (المكتبات (جامعية وبحثية ووطنية) والمتاحف والأرشيفات وجمعيات أهلية وأندية علمية ومراكز ومعاهد وأكاديميات بحثية وممثلين لها من دول العالم). وتضم دول أمريكا وأستراليا وكينيا وتنزانيا وجنوب أفريقيا وأوغندا والصين ومصر والمكسيك وكندا
- الشركاء المتبادلين، وتشمل مستودع رقمي ودائرة معارف وتحالف.

يعمل اتحاد (BHL) مع مجتمع التصنيف الدولي، والناشرين ومتخصصي المعلومات الحيوية، ومتخصصي تكنولوجيا المعلومات لتطوير الأدوات والخدمات لتسهيل الوصول إلى المحتوى والبيانات وقابلية التشغيل البيني، وإعادة استخدامها. يتم الحصول على البيانات الموجودة في مجموعة (BHL) وتجميعها من شركائها في الاتحاد والمساهمين في أرشيف الإنترنت.

توفر (BHL) مجموعة من الخدمات وتصدير البيانات، وواجهات برمجة التطبيقات للسماح للمستخدمين بتنزيل المحتوى، وجمع ملفات بيانات المصدر، وإعادة استخدام المواد لأغراض البحث، من خلال أدوات الذكاء التصنيفي التي طورتها شركة .Global Names Architecture زتقوم (BHL) بفهرسة الأسماء التصنيفية في جميع مكونات المجموعة، مما يسمح للباحثين بتحديد موقع المنشورات حول أصناف معينة.

قدمت شركة (BHL) منذ إطلاقها في عام 2006، خدماتها لأكثر من (14) مليون شخص في أكثر من (240) دولة ومنطقة حول العالم. ومن خلال التعاون المستمر والابتكار والالتزام الثابت بالوصول المفتوح، تواصل مكتبة تراث التنوع البيولوجي إتاحة الأبحاث على نطاق عالمي، والتأكد من حصول الجميع ـ في كل مكان ـ على المعلومات والأدوات التي يحتاجونها لدراسة الحياة على الأرض، واستكشافها والحفاظ عليها.

5-3 المتحف الوطني للتاريخ والثقافة الأمريكية الأفريقية

National Museum of African American History and Culture

يعد المتحف الوطني لتاريخ وثقافة الأمريكيين من أصل أفريقي مكاناً يمكن لجميع الأمريكيين فيه التعرف على ثراء وتنوع تجربة الأمريكيين من أصل أفريقي، وما تعنيه لحياتهم، وكيف ساعدت في تشكيل هذه الأمة (Institution, 2024). وقام بدمج التكنولوجيا في هيكلها لتعزيز تجربة الزائر. وقد قام المتحف بالفعل بتطوير تطبيق جديد يستخدم شكلاً من أشكال الواقع المعزز للسماح للزوار المتواجدين في محيط موقع البناء في المول برؤية نموذج ثلاثي الأبعاد للمبنى.

والملاحظ أن جميع المتاحف التابعة لمؤسسة "سميثسونيان" تقدم تطبيقات للهواتف الذكية والأجهزة اللوحية لمساعدة الزائر في اختيار المعارض، والتعرف عليها. تتيح التطبيقات للزوار ترك انطباعاتهم عن زياراتهم. وبعيداً عن تقنيات الهاتف المحمول، ظهر عدد من تقنيات الواقع المعزز التي تتيح للزوار رؤية وسماع صور واقعية متحركة ثلاثية الأبعاد لحيوانات أو شخصيات تاريخية، أو أنواع منقرضة، مثل: الديناصورات في الأماكن المفتوحة دون الحاجة إلى نظارات خاصة. لدى مؤسسة سميثسونيان أكثر من نهج واحد من هذا القبيل في الاختبار، وعدد من متاحف المؤسسة تمضي قدمًا في إنتاج النماذج الأولية (Archives, 2024).



الشكل (7) **المتحف الوطني للتاريخ والثقافة الأمريكية الأفريقية**

6-3 الرقمنة التعاونية بالشراكة:

هناك قصص نجاح في مجال الرقمنة التعاونية ضمن قطاع الأرشيفات المتخصصة. وبتمويل من مؤسسة تيرا Terra Foundation أنشأت أرشيفات الفن الأمريكي التابعة لمؤسسة سميثسونيان مركز مؤسسة تيرا للمجموعات الرقمية لتطوير المستودع الافتراضي لأهم مجموعاتها. وحتى الآن، قام المركز برقمنة أكثر من (130) مجموعة، إلى جانب مجموعة فرعية كبيرة من الصور، ليصبح المجموع أكثر من (1.5) مليون ملف رقمي. يتيح موقع الأرشيف للباحثين والجمهور على حد سواء الوصول إلى أوراق وكتابات الفنانين الأمريكيين المشهورين، إلى جانب المقالات والوثائق الداعمة المتعلقة بهم.

اعتمدت المكتبة البريطانية والأرشيف الوطني للمملكة المتحدة بشكل كبير وناجح على اتفاقيات الطرف الثالث في جهود الرقمنة. في عام 2003، أطلقت المكتبة البريطانية شراكة مع شركة ProQuest، وهي شركة تعمل على تطوير أرشيف مخصص للمنشورات عبر الإنترنت يدر إيرادات، وذلك لمسح ملفات الميكروفيلم لكتب القرن السابع عشر. ركزت الشراكة مع Gale Cengage Learning على رقمنة مجموعات القرن الثامن عشر، بينما مكّن التعاون الآخر مع شركة تأجير مساحات فضاء سحابي إلكتروني وإدارته Brightsolid من رقمنة أرشيف الصحف البريطانية (brightsolid, 2024).

وتشير التقديرات إلى أن المكتبة البريطانية لديها الآن (40) مليون أصل رقمي. فقد بدأت الأرشيفات الوطنية للمملكة المتحدة عملية الرقمنة الشاملة في عام 2002، وبدأت برقمنة سجلات التعداد السكاني لعام 1901، فكان مشروعها الأول. تقوم الأرشيفات الوطنية في المملكة المتحدة بتتبع التقدم من خلال مقارنة عدد مرات تنزيل المستندات مع عدد المرات التي يصل فيها زوار غرفة

القراءة إلى النسخ المطبوعة. ومن بين الإحصائيات أن مقابل كل مستند يتم إنتاجه للقارئ في شكل ورقي يتم تنزيل (230) مستندًا عبر الإنترنت.

يوجد في الولايات المتحدة حوالي (35.000) مؤسسة ثقافية. لدى عدد منها مكتبة و/أو أرشيف من نوع ما، لكن وضعها وطاقم موظفيها يختلفان بشكل كبير. هناك مجموعات صغيرة يديرها متطوعون، ومكتبات المتاحف أو الأرشيفات التي يديرها شخص واحد، والمكتبات التي تخدم قسم تنظيم المعارض بصلاحية دعم دراسة الأشياء الموجودة في مجموعة أو معرض، ومكتبات المتاحف والأرشيفات المزودة بموظفين أكثر ملاءمة، من أجل المعاهد البحثية الفعالة التي تتمحور حول مكتبة المتحف. على سبيل المثال، مكتبة فريك الفنية المرجعية، أو معهد جيتي للأبحاث، أو مركز "ييل" للفن البريطاني. ويتم كيفية ارتباط كل هذه الأمور بالعالم الرقمي إلى حد كبير بوصولهم إلى الموارد، وتأثيرهم على الأولويات الاستراتيجية لمؤسساتهم أو كيفية تزامنها معها. ويعتمد ذلك على استعدادهم للتعاون داخليا (مع أقسام التنظيم وتكنولوجيا المعلومات والعلاقات الخارجية والتطوير) مع المكتبات ودور المحفوظات الأخرى محلياً، على سبيل المثال: New York Art Resources Consortium (NYARC) أو اتحاد منطقة فيلادلفيا. مكتبات المجموعات الخاصة (PACSCL) مع شركاء تكنولوجيين وممولين (Tula Giannini, 2019).

7-3 ما وراء فهارس المكتبة:

كانت المكتبات بجميع أنواعها، في كثير من الأحيان رائدة في استخدام الحوسبة، بما في ذلك تطوير معايير مارك (الفهرسة المقروءة آليًا) للتسجيلات الببليوجرافية في شكل يمكن قراءته آلياً. غالباً ما تسعى مكتبات المتاحف لتوفر التمويل اللازم لنقل فهارسها إلى شبكة الويب.

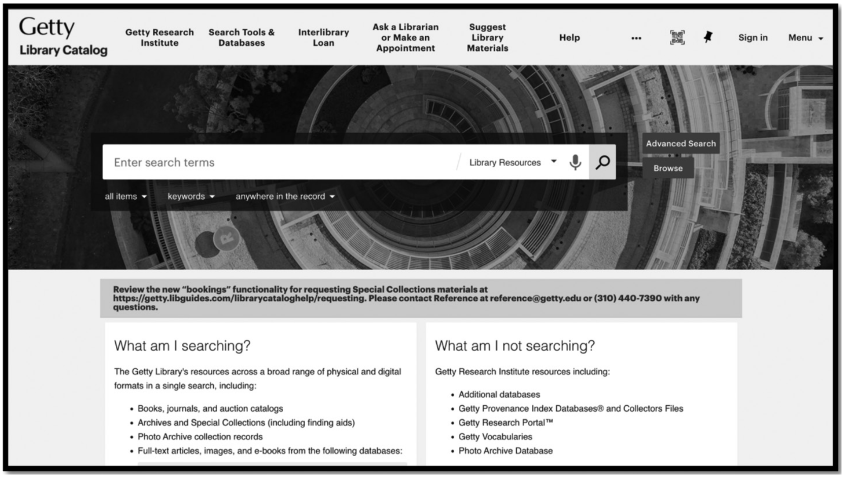
حصلت شركاء اتحاد نيويورك للفنون، ومتحف بروكلين، ومكتبة فريك الفنية المرجعية، ومتحف الفن الحديث على منحة من مؤسسة أندرو دبليو ميلون لتمكين إنشاء ARCADE، وهو نظام مكتبات متكامل مبتكر (ILS) يسمح أيضاً بعروض خاصة مستقلة لكل مؤسسة مشاركة. تسمح الميزات الإضافية بالبحث عن أنواع محددة من المواد الفنية والتاريخية الفنية. كما أضافت بعض مكتبات المتاحف طبقات اكتشاف تتيح الوصول إلى الدوريات ذات النص الكامل، وموارد قواعد البيانات الأخرى.

عملت في عام 2014، شبكة المكتبات الفنية بالتعاون مع ((OCLC، و(مؤسسة كريس ومعهد جيتي للأبحاث) لإنتاج رؤية فنية لـ: (World Cat)، مما يسمح لعدد من المتاحف بمشاركة مقتنياتها (Group, 2024). ويوضح شكل (7) واجهة البحث الرئيسة للفهرس الموحد لمكتبات معهد جيتي. كما يسمح بالبحث في أكثر من (6) ملايين سجل في (60) مجموعة، وكانت هناك أسباب فنية تجعل من الصعب دمج فهارس المكتبات المتكاملة مع نظام المتاحف (TMS)، وهو نظام إدارة المجموعات الأكثر انتشاراً في الولايات المتحدة، وغالباً ما تكون المشكلات سياسية، بدءًا من عدم رغبة أمناء المتحف في التنازل عن السيطرة على إدارة المجموعات، مروراً باختيار المعلومات الببليوجرافية حول عناصر مجموعتهم، إلى المؤسسات. (Tula Giannini, 2019)

قواعد بيانات:

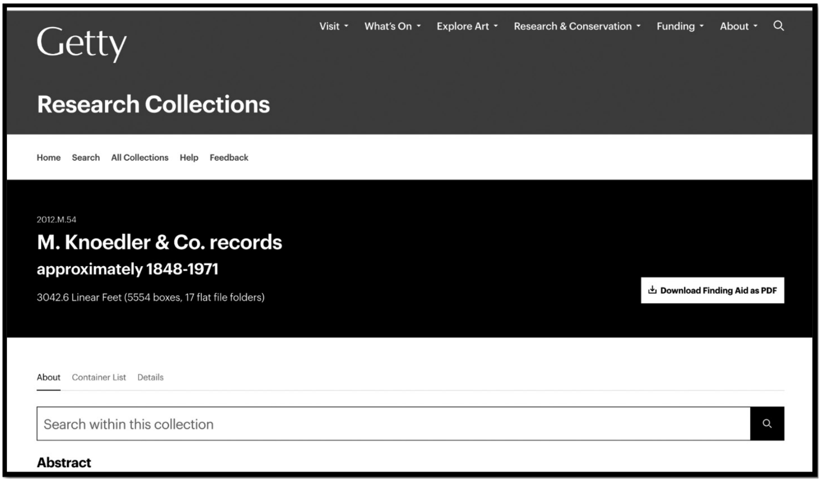
كانت المكتبات في كثير من الأحيان رائدة في إنشاء قواعد البيانات. يوفر مؤشر مصدر جيتي (1.7) مليون سجل قابل للبحث لدراسة التجميع. وقد كرس معهد جيتي للأبحاث جهوده لتعزيز المعرفة، وتطوير فهم الفنون البصرية، وتاريخها المتنوع من خلال خبراته، وبرنامج التجميع النشط، والبرامج العامة،

والتعاون المؤسسي، والمعارض والمنشورات والخدمات الرقمية، وبرامج الباحثين المقيمين. تخدم مكتبة الأبحاث والمجموعات الخاصة من المواد النادرة والموارد الرقمية مجتمعًا دوليًا من العلماء والجمهور المهتم (Institute, 2024).



الشكل (8) **الفهرس الموحد لمكتبات معهد جيتي** (Institute G.R., 2024)

يهدف مشروع عام 2016 إلى إتاحة المحتويات كبيانات مفتوحة مرتبطة ببعضها البعض، فضلاً عن وجود بعض المجموعات الفرعية المستقلة أو القائمة بذاتها؛ على سبيل المثال، تتوفر كتب معرض Knoedler على GitHub. يوضح الشكل (9) واجهة البحث الرئيسة في أرشيف Knoedler وشركاه.



الشكل (9) **واجهة البحث في أرشيف Knoedler وشركاه**

(Getty, 2024)

تم تطوير دليل الأرشيفات لتاريخ تجميع الصور في أمريكا بواسطة مركز فريك لتاريخ التجميع Frick's Center for the History of Collecting لتوجيه الباحثين الفنيين إلى المصدر الأساسي للمواد المتعلقة بهواة الجمع الأمريكيين، وأولئك الذين ساعدوا في تشكيل مجموعاتهم. يتم تحديث قاعدة البيانات وتحريرها بانتظام بمعلومات من المؤسسات والأفراد. أنتج مركز فريك لتاريخ التجميع في مكتبة فريك الفنية المرجعية قاعدة بيانات لأرشيفات هواة الجمع والتجار. (Collecting, 2024). كما يوفر خطاً زمنياً تفاعلياً، وهناك مشروع لتمكين التصورات الزمنية والجغرافية المكانية. (Tula Giannini, 2019).

الرقمنة:

أدت المشكلات المتعلقة بحقوق الطبع والنشر للصور الرقمية إلى بطء مكتبات المتاحف في رقمنة مقتنياتها. ساعد اتحاد نيويورك للفنون في تطوير

أداة **Durationator** الخاصة بـ: **Elizabeth Townsend Gard**، والآن بالتعاون بين كلية الحقوق في تولين وأرشيف الإنترنت بشأن استخدام البند (108) من قانون حقوق الطبع والنشر لإتاحة الوصول إلى بعض العناصر المنشورة بين عامي 1923 و 1941. (Durationator, 2024).

حاولت المكتبات تجنب الازدواجية خاصة في ظل محدودية الموارد، تسمح بوابة جيتي للمكتبات الفنية بمشاركة المحتوى الرقمي، وإنشاء مجموعات فنية من المحتوى الرقمي. تتيح البوابة الوصول إلى منشورات تاريخ الفن الرقمي والكتب النادرة والأدبيات ذات الصلة. (The Getty Research Portal, 2024).

تجدر الإشارة إلى أن Getty منظمة فنية عالمية رائدة ملتزمة بعرض التراث الفني والثقافي العالمي، والحفاظ عليه وفهمه. وتعمل على تحفيز كل من لديه موهبة أو فكرة تدعم مهمة أكبر منظمة ثقافية في العالم مخصصة للفنون البصرية أن يتقدم بها فوراً (Getty, Getty, 2024). كما دخلت مكتبة فريك أرت المرجعية في شراكات بين القطاعين العام والخاص لتمويل رقمنة فهارس المزادات الخاصة، بفهارس مبيعات بريل الفنية عبر الإنترنت، حيث يتم حفظ العناصر لمدة خمس سنوات، وبعد ذلك يمكن للمكتبة إتاحتها مجانًا عبر الإنترنت. (The Frick Collection, 2024).

قامت متاحف أخرى برقمنة فهارس المعارض الخاصة بها، منها: متحف متروبوليتان، **MoMA**، أو النشرات الصحفية للمعارض (**MoMA**) أو مجلات العضوية (مكتبة فريك الفنية المرجعية). إلى جانب إتاحتها في فهارسها الخاصة، كما ساهمت عدد من مكتبات المتاحف ببياناتها التعريفية، وأحياناً نسخها الرقمية إلى بوابة جيتي، وأرشيف الإنترنت وتجمعات أخرى، على أمل أن تظهر يوماً ما المكتبة الرقمية الأمريكية.

تأسست HathiTrust في عام 2008 كمنظمة تعاونية غير ربحية للمكتبات الأكاديمية والبحثية، وتحتفظ الآن بأكثر من (18) مليون عنصر رقمي في مكتبة HathiTrust الرقمية. توفر إمكانية الوصول للقراءة إلى أقصى حد يسمح به قانون حقوق الطبع والنشر الأمريكي والدولي، وأدوات التنقيب عن النصوص والبيانات للمجموعة بأكملها، والخدمات الناشئة الأخرى المستندة إلى المجموعة المدمجة (HathiTrust, 2024).

لم تكتفِ بعض المكتبات برقمنة مصادرها، فأضافت بعض السمات المهمة. في عام 2014، عمل اتحاد الموارد الفنية في نيويورك بالاشتراك مع قاعة كارنيجي في فيينا (وقتها كانت عاصمة الثقافة) على رقمنة الكتابات حول اللوحة الفنية الشهيرة «قبلة العالم كله» : كليمت وانفصال فيينا اعتمادا على بيانات فهارس المكتبات والبطاقات البريدية ذات الصلة بالمنشآت، وإضافة مواد توضيحية، وكذلك إعادة الإنشاء الثامن عشر (1903) لمعرض كليمت.

وتجدر الإشارة إلى أنها لوحة زيتية مزينة بإضافة أوراق الفضة والذهب والبلاتين. وهي من أعمال الرسام النمساوي الرمزي (أي يتبع نهج الحركة الرمزية) غوستاف كليمت التي رسمها ما بين عامي 1907-1908 في أوج عصره الذهبي. (عواد، 2012).

قامت مكتبة فريك الفنية المرجعية برقمنة ملفات التجميع الفني لهنري كلاي فريك، (1925-1881) موفرة أداة للمساعدة في العثور على الأرشيف عبر الإنترنت مع النص الكامل. (The Frick Collection, Archives Transcription Project, 2024) فضلا عن تعديل أو إنشاء إدخالات ويكيبيديا على التجار والمعارض المرتبطة بمشترياتهم.(Tula Giannini, 2019).

ومن حقنا أن نتساءل ما موقف الفنانين والنحاتين العرب من مشروعات

الأرشفة الإلكترونية لأعمالهم، والرقمنة عالية الجودة للوحاتهم وإبداعاتهم الفنية، من أجل التعريف بها وربطها بالتاريخ، وتقديمها للمستفيدين منها، والتعريف بها عربيا وعالمياً.

واللافت للانتباه أننا في عام 2024 نقدم هذا الدليل لمؤسساتنا العربية، ومنذ أكثر من 20 عاماً أو يزيد قليلاً بدأ العالم في هذا التوجه والبناء على التكنولوجيا في تقديم المضمون الثقافي والفني للمكتبات والأرشيفات والمتاحف، (مؤسسات ذاكرة المجتمعات) من أجل التعريف به، وإثباته تاريخياً، وتيسير التعرف عليه للأجيال الشابة الصاعدة.

ففي عام 2010 طرح أحد الإعلاميين سؤالاً مهماً في موقع واحدة من أهم الأجهزة الإعلامية الألمانية على مستوى العالم، وهو: هل تحل المتاحف الافتراضية محل المتاحف الحقيقية؟ مؤكداً على أن متاحف ألمانية تحولت إلى متاحف افتراضية تقدم عروضها على الانترنت، وأنها طريقة باتت تلقى إقبالاً كبيراً لدى الزوار الافتراضيين، خاصة في ظل تطور التكنولوجيا التفاعلية، فهل سيحل المتحف الافتراضي محل المتحف الحقيقي؟

المتاحف الافتراضية على الإنترنت تجعلك ـ مثلا ـ تلقي نظرة على المنزل الذي وُلد فيه الموسيقار العالمي لودفيج فان بيتهوفن، أو تُلقي نظرة على لوحة للرسام الإسباني الشهير بابلو بيكاسو المُعلقة في أحد المعارض على مدار الساعة، وذلك بمجرد نقرة على فأرة الكمبيوتر. فالمتاحف الافتراضية أتاحت فرصا لتفحص معارض الفن والتاريخ والتكنولوجيا، ونحن جالسين في بيوتنا. لقد يسرت التكنولوجيا ابتكار عالم كامل من المتاحف على الشبكة. فعندما أغلق متحف الفن «كونستهاله» في مدينة بريمن الألمانية نهاية عام 2008 بهدف التحديث وبناء مبنى ملحق، وُضعت المجموعة الفنية التي كانت تعرَض فيه

مباشرة على شبكة الإنترنت، قصد إبقاء التواصل بينها وبين محبي هذا الفن إلى أن تمَّ إعادة افتتاح المتحف في ربيع عام 2011. وبهذا فإن جولة افتراضية سوف توضح كافة غرف العرض التي صورت خصيصاً لهذا الغرض. ويمكن للزوار أن يضغطوا على تماثيل ولوحات معينة، وتشغيل أفلام فيديو، والاستماع إلى معلومات مخصصة للأطفال. وقال مسئولو المتحف إن تجسيد هذه الجولة الافتراضية كلف عشرات الآلاف من اليورو وقتها.

ويعمل الخبراء على تطوير التكنولوجيات، وتحديث الرسوم المتحركة على نحو سريع إلى درجة أن بعض التصميمات الافتراضية للمتاحف التي تم إنجازها قبل بضعة سنوات، قد أضحت قديمة جداً. وهذا ما حدث في معرض ليمو أوليبينديغيس الافتراضي على الإنترنت، وهو مشروع تاريخي يشمل المتحف التاريخي الألماني في برلين، تم إطلاق الموقع عام 1998، ولكن سرعان ما تم التخلي عن هذا المشروع. وتعكس صفحات الموقع البالغ عددها (4000) صفحة تقريبا (150) عاما من التاريخ الألماني، وتجتذب ما يصل إلى (800) ألف زائر شهريا. وتشير إلى ذلك دورليس بلوم بالقول: «في الإنترنت يمكنك أن تتنقل بين كثير من الأشياء غير الممكنة في المعرض الحقيقي». لكن توماس روسينغ، الخبير في علوم الاتصالات في جامعة ماينز الألمانية يرى أن المتاحف الافتراضية لا يمكن أن تحل محل المتاحف الحقيقية (بوفيجلين، 2010).

يوضح الشكل (10) واجهة الاستخدام التفاعلي للمتحف التاريخي الألماني Deutschlandmuseum فهو متحف (4D) للتاريخ الألماني، يقال إنه: "متحف لم ترَ مثله من قبل"، يتناول المتحف الألماني الحواس الأربع بجميع أبعادها. يأخذك في رحلة عبر الزمن، ويجمع بين التركيبات الواقعية والإسقاطات المذهلة، والمؤثرات المذهلة لإعادة خلق تجربة غامرة من الماضي؛ من خلال الجمع

بين الروائح والأصوات من العصور الماضية مع المصنوعات اليدوية التاريخية؛ إنه تجربة مذهلة تمتد إلى (2000) عام من التاريخ الألماني. شعار المتحف «انغمسوا في التاريخ"، فهو ليس غامراً (متعمقاً في الحقائق الافتراضية) فحسب، بل تفاعلياً أيضاً. ويوجه المتحف دعوته للزوار للمشاركة: كن منشداً، أو قم بتشغيل مطبعة جوتنبرج، أو ارقص طوال الليل خلال عشرينيات القرن العشرين، أو صمم علمك الخاص باستخدام الذكاء الاصطناعي. فهو يجمع بين التاريخ الرائع، وإثارة مدينة الملاهي. (Museum, 2024)



الشكل (10) **واجهة الاستخدام التفاعلي للمتحف التاريخي الألماني**

يوضح الجدول (4) أوجه المقارنة بين الطرق الأربع لإتاحة العرض المتحفي. حيث يتضح تميز العرض المتحفي رباعي الأبعاد الذي يتميز به المتحف التاريخي الألماني، فيما يخص المشاهدة والاستماع وحاسة الشم للروائح.

فضلاً عن الإغراق في الحقائق التخيلية الافتراضية والشاشات الشارحة تفصيلاً، والعرض والقطع المتحفية. وأخيراً، المرور بخبرات وفهم للعرض التاريخي لألمانيا (Museum, 2024).

الجدول (4) **الطرق الأربعة لإتاحة العرض المتحفي للمتحف التاريخي الألماني**

What makes a 4D museum unique?

4D-Museum	Multimedia Exhibition	Panorama	Conventional museum
See, hear, touch, smell	See and hear	See and hear	See
immersive	Immersive projections	Two-dimensional	Not immersive
Detailed scenes, projections and objects	Digital, no exhibits	Painted, no exhibits	Exhibits
Experience and understand	Watch and look	Look	Look and read

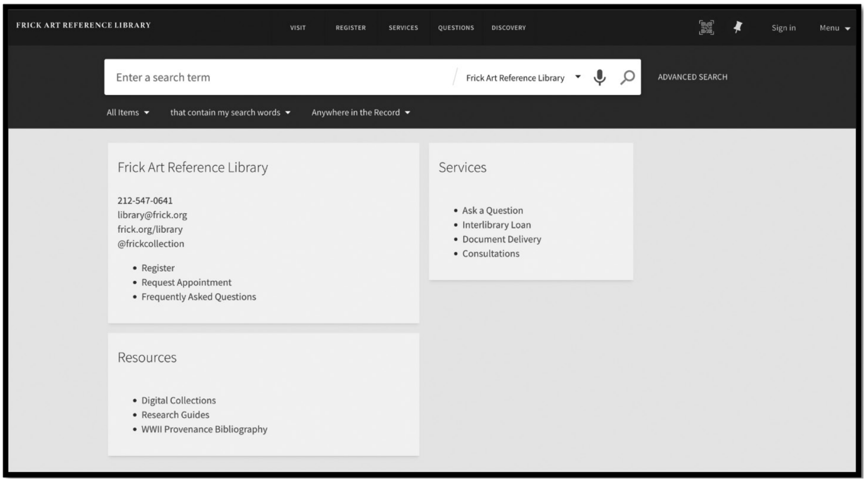
أرشفة الويب:

من المحتمل أن تكون أرشفة الويب هي أكثر الأشكال تكلفة لتطوير المجموعات، وليس من المستغرب قيام قليل من مكتبات المتاحف بتطوير برنامج أرشفة على الويب، اعتماداً على أرشيف الإنترنت، أو خطط الإيداع القانوني الوطنية. ولسوء الحظ، فإن جودة التقاط أرشيف الإنترنت ليست ذات جودة كافية، في حين يتعين على المكتبات الوطنية أن تجعل حصادها من النطاق الوطني متاحاً للباحثين الذين يزورون غرفة القراءة فعلياً.

في عام 2011، بدأت مكتبة Frick Art Reference Library تجربة لجمع مواقع إلكترونية صغيرة لدار المزادات على أساس الأذونات. بعد الحصول على منحة تحديد النطاق ثم منحة التنفيذ الكامل من مؤسسة أندرو دبليو ميلون.

أنشأ اتحاد الموارد الفنية في نيويورك برنامجاً لتوثيق المواقع الإلكترونية الخاصة بالمعارض والتجار في نيويورك، وفهارس المزادات، وفهارس الإنترنت، وبعض المواقع الثقافية لأجل تيسير الوصول اليها، وجعلها قابلة للاكتشاف ومتاحة من خلال طبقة الاكتشاف (Primo) إضافة إلى World Cat.

ويوضح الشكل (11) واجهة استخدام الفهرس الإلكتروني لمكتبة فريك المرجعية في الفنون، التي تتضمن إلى جانب عمود كتابة عبارة البحث، أو إدخالها صوتياً، ويسلك البحث ثلاثة اتجاهات، هي: مجموعات المكتبة، وأشيف الصور والفهرس العالمي. فضلاً عن استعراض الشاشة لخدمات المكتبة، وفئات مجموعاتها من مصادر المعلومات.



الشكل (11) **واجهة استخدام الفهرس الالكتروني لمكتبة فريك المرجعية في الفنون**

التقنية المبتكرة التعرف على الصور Innovative Image-Recognition Technology:

يضم التحالف الدولي لأرشيفات الصور المعروف اختصاراً PHAROS، أربعة عشر أرشيفاً للصور التاريخية الفنية في أوروبا وأمريكا الشمالية (Archives (P. T., 2024).

تأسس التحالف الدولي لأرشيفات الصور في عام 2013، لتلبية الحاجة إلى المواد المرئية والنصية الغنية الموجودة في أرشيفات الصور التاريخية الفنية التي غالباً ما تكون غير منشورة، ولا يمكن الوصول إليها بسهولة، لتكون في متناول جيل جديد من الباحثين المعتادين على الوصول عبر الإنترنت إلى المواد البحثية. سيكون الوصول الموحد إلى عشرات الملايين من صور الأعمال الفنية ذا قيمة لا تقدر بثمن للمنح الدراسية والتدريس، ولمجموعة واسعة من القضايا الفنية التاريخية. وتشمل هذه المصادر والإسناد، وأبحاث الحفظ، وأبحاث المعارض، وتاريخ النشر، وتاريخ التصوير الفوتوغرافي. قبل كل شيء، يهدف التحالف الدولي إلى توفير مورد أساسي لأولئك الذين يتعاملون مع منهجيات البحث الجديدة في إطار العلوم الإنسانية الرقمية.

قدم التحالف فرصاً جديدة ومزايا متقدمة تتعلق بأساليب البحث بالصور بدلاً من النص، وهو أمر ذو فائدة كبيرة؛ لأن النص المقدم من المؤسسات المتعددة يمكن أن يختلف في كل من المحتوى واللغة. كما تم توظيف تقنية التعرف على الصور الخاصة التي طورها "جون ريسيج" لتحالف PHAROS بدعم مالي مقدم من مؤسسة Samuel H. Kress. وهكذا أصبح المهتمون بالفن الإيطالي قادرين بالفعل على العثور على صور متعددة وتجميعها والوثائق ذات الصلة، كما هو مسجل في أرشيفات الصور المختلفة، بلغات مختلفة في ثوان قليلة.

يقدم الموقع معلومات وبيانات جديدة عن الاسترجاع تتعلق بإسناد العمل ومصدره، وتاريخ المعرض والتاريخ الببليوجرافي، ويمكن تتبع جهود الحفظ السابقة، أو أي أعمال مادية، أو أية تعديلات تمت.... كما يمكن للمستخدمين تحميل الصور الخاصة بهم لتحديد الأعمال الفنية المطابقة والمتعلقة الموجودة في قاعدة بيانات PHAROS. وستمتد هذه الوظيفة قريبًا لتشمل الأعمال الفنية لجميع المدارس الوطنية المدرجة في أرشيفات الأعضاء (consortium, 2016).

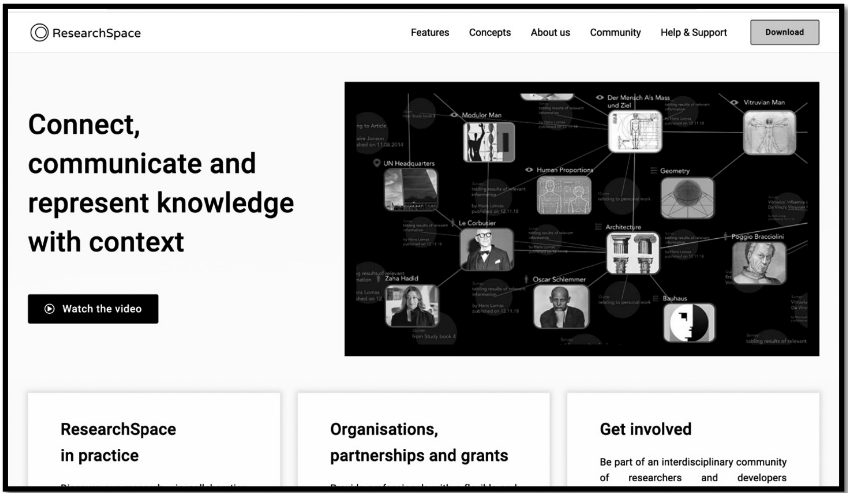
يشير موقع التحالف أن فريق التكنولوجيا قد استقر على أن الحل المنطقي الحديث لتحقيق الوصول الموحد إلى ما يزيد عن 40 مليون صورة للأعمال الفنية التي تحتفظ بها مؤسسات تحالف PHAROS يكمن في الربط بين البيانات وأنطولوجيا CIDOC CRM وتحويلها إلى بيانات مفتوحة رابطة (Linked Open Data) للمساهمة النهائية في مشروع الفضاء البحثي (ResearchSpace ResearchSpace, 2024).

وتجدر الإشارة إلى أن مشروع الفضاء البحثي قد بدأ استجابة لرسالة مؤرخة في 25 أغسطس 2009، موجهة إلى مديري متاحف لندن الوطنية، من قبل مؤسسة أندرو دبليو ميلون تقترح «بنية تحتية مشتركة". ومثل عدد من مشاريع البنية التحتية الرقمية، كان جزء من الأساس المنطقي يتلخص في خفض التكاليف، ولكن ليس بالمعنى التقليدي. ويكمن الهدف من البنية التحتية في خلق الاستدامة الفكرية والعلمية من خلال بناء أنظمة غير مرتبطة بروابط قواعد البيانات التقليدية.

ركزت البنية التحتية الجديدة على فصل التبعية بين البرمجيات والمعلومات عن طريق استخدام البيانات الرابطة Linked Data كوسيلة لتمثيل كل المعاني والمنطق ذي الصلة. ومع ذلك، لم تكن البيانات الرابطة العنصر الحاسم في

القضية. فالبنية التحتية تسمح للمشروعات ذات الأهداف المختلفة بتوفير نقاط أفضلية، وتأليفها وتقديمها بطرق متعددة ومتوافقة بشكل طبيعي، ليس من خلال البرمجيات أو قوائم المصطلحات، ولكن من خلال الأنطولوجيات. إذ يضمن النموذج الأنطولوجي إطاراً مشتركاً يعتمد على الواقع العلمي، وليس التجميع الفئوي المصطنع.

وفر مشروع الفضاء البحثي مجموعة من الأدوات الدلالية لإنشاء البيانات ومعالجتها وتحليلها وعرضها، التي يمكن البحث عنها في سياقاتها المختلفة، ويتوسع مداها باستمرار من خلال المعرفة الجديدة (ResearchSpace, 2024).



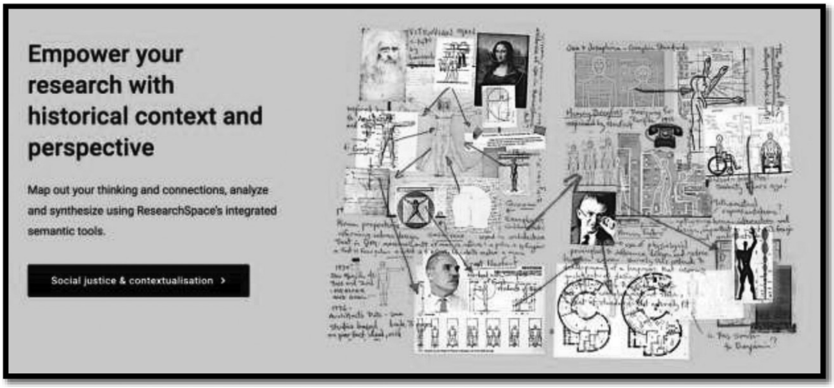
الشكل (12) **واجهة الاستخدام لمشروع الفضاء البحثي**

ResearchSpace (ResearchSpace, 2024)

يوضح الشكل (12) شعار أدوات الربط الدلالية للكيانات المعلوماتية على اختلاف أنواعها وأشكالها، وهو الربط والتواصل وتمثيل المعرفة في سياقها.

ومن الجدير بالذكر الإشارة إلى أن الأدوات الدلالية المتكاملة التي يوفرها

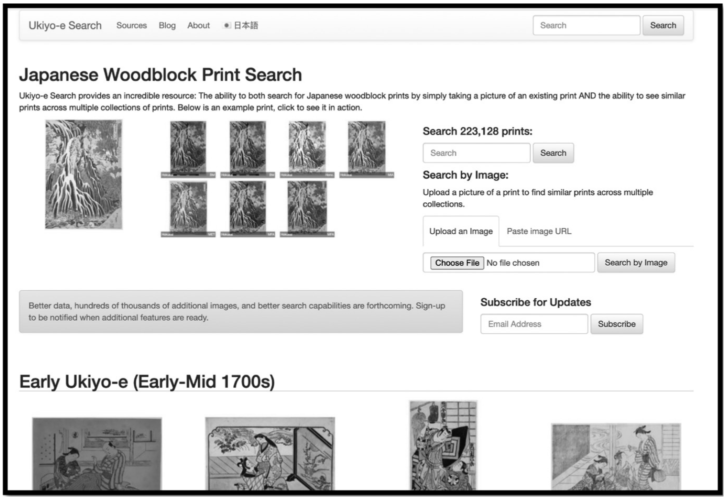
مشروع الفضاء البحثي بالمجان تساعد الأفراد والمؤسسات على وضع البحث في السياق والمنظور التاريخيين، ومن ثم تسهل عمليات التحليل والتوليف باستخدام الأدوات نفسها.



الشكل (13) **مساعدات مشروع الفضاء البحثي لتمكين الأبحاث العلمية بالسياقات والرؤى التاريخية** (ResearchSpace, 2024)

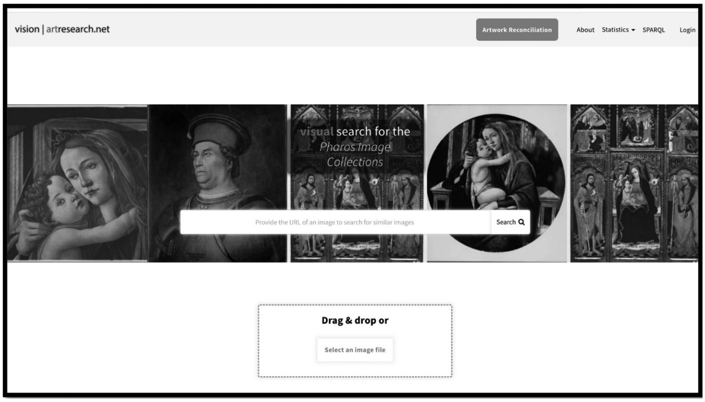
من أهم مبررات استخدام أدوات مشروع الفضاء البحثي، كما يوضح الشكل (13) الربط الدلالي المنطقي بين الكيانات المعلوماتية من صور وأختام ورسومات يدوية ونصوص، وغيرها من الكيانات في سياق ومنظور تاريخي.

في الفترة 2014-2016، وبتمويل من مؤسسة صموئيل كريس، تعاون تحالف «فاروس» مع جون ريسيج، مبتكر JQuery وعميد علوم الكمبيوتر في أكاديمية خان، لإنشاء أداة للتعرف على الصور، وتطبيقها على الصور الإيطالية الخاصة بالتحالف تماثل تلك التي قام بإنشائها لمطبوعات Woodblock اليابانية، كما في الشكل (14):



الشكل (14) **واجهة البحث في صور الطباعة الخشبية اليابانية** (Japanese Woodblock Print Search, 2024)

تتيح قاعدة بيانات «فاروس» للأبحاث الفنية التي تم إطلاقها في سبتمبر 2016، إمكانية البحث من صورة إلى صورة دون الكتابة لعبارة البحث، وإنما يتم استخدام واجهة للبحث بالصور تتيح للمستخدمين إجراء عمليات بحث عن صورهم الخاصة مقابل تلك الموجودة في قاعدة بيانات «فاروس»، كما في الشكل (15):



الشكل (15) **واجهة البحث بالصور في قاعدة بيانات «فاروس»** (Vision.artresearch, 2024)

يمكن لعملية البحث في قاعدة الصور أن تصل إلى صور أخرى ذات علاقة بالعمل الفني مع الوثائق المصاحبة من أرشيفات الصور المتعددة.

خلاصة القول:

في القرن الحادي والعشرين الرقمي، غالباً ما يُنظر إلى مكتبات المتاحف بأنها تستنزف موارد المتاحف، في حين أنها تدعم أبحاث الموظفين، وبالتالي تدعم جودة البحث المتعلق بالمعارض والاصدارات، وتحافظ على الذاكرة المؤسسية وتتواصل مع الجهات المحلية والوطنية والعالمية، والمجتمعات الدولية.

تؤدي مكتبات المتاحف دوراً محورياً في شرح ما تعنيه الكتب والأرشيفات الرقمية للمواطن الذي قد يفترض أن كل شيء رقمي، وأن المسجل الرقمي لا يمكن تزويره، مقارنة بالباحث المعتمد كلية على المطبوعات/المخطوطات وقد لا يكون على علم بتلك الإمكانات الإبداعية للتكنولوجيا الرقمية.

ومن المهم العمل بشكل تعاوني مع المؤسسات الأخرى، بما في ذلك الجامعات والمنظمات البحثية وشركات التكنولوجيا، إذ لا يمكن لمكتبة أو أرشيف متحفي أن يزدهر دون مشاركة الموارد والخبرات.

ويجب على مكتبات المتاحف والأرشيفات أن تبذل قصارى جهدها في أنشطتها الرقمية لدعم استراتيجياتها: وقد تكون هناك إخفاقات على طول الطريق، إلا أن الأنشطة والخبرات بحد ذاتها يمكن أن تكون تجارب تعليمية مفيدة. (Tula Giannini, 2019).

القسم الرابع:

التنظيم الفني والميتاداتا والبيانات الرابطة

توظيف CIDOC- CRM – Linked Data

كمعيار توجيهي مفاهيمي للمساعدة في تطوير أنظمة معلومات متكاملة تضمن قابلية التشغيل البيني الدلالي

Semantic Interoperability

لم تبتعد مؤسسات ذاكرة المجتمعات عن انعكاسات التطور التقني، بل تأثرت بها وأثرت فيها، وتمثل ذلك في: الطباعة، ثم التصوير المصغر ثم تقنيات الحاسبات وشبكات الاتصالات والنشر الإلكتروني، بل تأثرت كثيراً بها، نتيجة اختلاف نوع الوسائط المستخدمة لنشر المحتوي أو تسجيله، وكان سعيها الدؤوب لتجهيز مساحات المباني، وتوفير التجهيزات المناسبة، وتدريب الموارد البشرية... إلى أن عرفت الإنسانية هذا الوسيط السحري الذي لا يعرف الحدود المكانية والزمانية واللغوية والشكلية وغيرها من القيود؛ إنها الشبكة العنكبوتية العالمية للمعلومات (الويب) التي أضفت صفة الرقمية للإنسانية كلها بكافة جوانبها نظرياً وعملياً. ودفعت اليونسكو لإعادة صياغة لغة ووثائق التراث لتضيف هذه الصفة أيضاً، فضلاً عن مناشدة حكومات العالم لتوجيه الاهتمام ووضع الخطط والاستراتيجيات نحو الحفاظ على التراث الرقمي الشامل الجمعي لنتاج الأفراد والمؤسسات في كافة المجالات ولمختلف الأغراض.

لقد أحدثت النقلة التكنولوجية ثورة في منظومة المعلومات على كافة المستويات الوطنية والإقليمية والعالمية، وكان من نتائجها تدفق غير مسبوق في كم البيانات

الصادرة يومياً على اختلاف أنواعها أو شكلها من مختلف الأجهزة الإلكترونية المتصلة بالشبكة وغير المتصلة بها. وقد ذاع الحديث عن العلاقة الحميمة بين عائد شبكة الويب الدلالية Semantic web على تكامل المعرفة، على أساس أن الشبكة الدلالية سوف تدعم تكامل المعرفة واسترجاعها، وستساعد على التوسع في المعلوماتية الاقتصادية (Ecoinformatics. Parafiynyk, 2007) كون الشبكة الدلالية تساعد على تيسير تجميع المعلومات من عدة مصادر مختلفة ومتنوعة multiple heterogeneous resources ضمن وثائق معدة آلياً تتسم بالبناء المتين، يمكن استخدامها من كل الأفراد والحاسبات أيضاً. وتقدم إحدى المؤسسات العاملة في هذا الميدان مثالاً عملياً تستعرض فيه إمكانية الربط والدمج بين ثلاثة مواقع مختلفة للمعلومات على الويب، تم إعداد كل منها لأغراض مختلفة من خلال موقع آخر جديد يربط بينهما جميعاً. ويوضح أن التكامل يقع على ثلاث خطوات متتابعة، هي: (Semantic Web Tutorials)

1. التجميع Aggregation: حيث يتم تجميع مصادر البيانات المتاحة على الويب الدلالية ضمن مصدر بيانات افتراضي موحد. ويعتمد في ذلك على اللغة المميزة للويب الدلالية المعروفة بـ: Web Ontology Language (OWL): وهي لغة لإعداد النصوص الإلكترونية Semantic markup language تعتمد على العلاقات الدلالية لنشر واقتسام الأنطولوجيات (الخواص أو السمات المميزة للمفاهيم) Ontologies المتاحة على الويب. (OWL – Web Ontology Language Reference)

2. التنظيم والربط Mapping/Binding: حيث يتم ضم المراجع أو الإشارات المتشابهة وربطها معاً مع الاعتماد على البيانات المتاحة معها، على سبيل المثال يتم تحديد المترادفات.

3. القواعد أو القياسات Rules: وهي تساعد على تحقيق أفضل حالات الدمج والثراء، مثل المنطق الشرطي conditional logic الذي يضيف معلومات تعتمد على حالة أو وضع بيانات أخرى.

وهو ما يعزز قيمة الشبكة الدلالية Semantic Web فيما يخص القدرة على ربط كمٍّ من المعلومات المأخوذة من عدة مصادر متنوعة، وتوفر شبكة الويب الدلالية الطريق المقنن للمعرفة المتزايدة ببطء forge knowledge، وتساعد على نمو المعرفة في عدة مسارات جوهرية، وهي: (Knowledge Construction and Storage)

- النمو الأفقي Horizontally: إذ يمكن إضافة خصائص وسمات أخرى وعلاقات أو ارتباطات ذات صلة أو علاقة بالكيان الموصوف (علاقة الأقران والزملاء).
- النمو الرأسي Vertically: حيث يمكن الإشارة إلى هذا الكيان الموصوف بأن له جذور وتاريخ، ويعد من الموروثات Inheritance.
- النمو بوضع القيود أو المحددات Constraints: لتحديد هوية الكيان الموصوف يمكن استخدام أي عدد من المحددات، مثل الأطوال أو الأحجام أو درجات الحرارة، وغيرها.
- النمو بالاستخدام والإضافة عن بعد Remote: يمكن لأي فرد الإضافة إلى بنية المعرفة في أي موقع على الشبكة. يمكن الإضافة للمعرفة؛ عن طريق المسار الأفقي، أو الرأسي أو عن طريق القيود أو المحددات، بصرف النظر عن موقع المعرفة؛ لأن هناك محددا مرجعيا لها، يعرف بالمحدد الموحد للمصدر (Uniform Resource Identifier URI).

والمتتبع لتقنيات الويب الدلالي يتبين له أن هناك مكونين أساسيين لها، وهما : (Hassanzadeh, 2011)

- الإطار العام لوصف الموارد (RDF).
- الاستعلام عن البيانات (RDF SPARQL).

يتبين للفاحص لوظائف وأدوات ومعايير العمل في مؤسسات ذاكرة المجتمعات (المكتبات والأرشيفات والمتاحف) قدرا كبيرا من التشابه والحد الأدنى من أوجه الاختلاف. لقد تخطت تقنيات النشر على الويب الدلالية عقبات التمييز والفصل المادي للوسيط، وأصبح الوعاء الإلكتروني القاسم المشترك فيما بينها، وهنا تتجلى أدوار نظم إدارة المحتوى الرقمي ومعايير ضبط المحتوى ووصفه في البيئة الرقمية، وبذلك تحقق التقارب الرقمي على مستوى كافة أنواع النتاج والمصنفات الفكرية للأفراد ومؤسسات الدولة، والمكدسة في المكتبات والأرشيفات والمتاحف. وهكذا أصبح التراث الرقمي الرابط بين الماضي والحاضر والمستقبل. وفيما يلي نستعرض بعض الأنظمة والنماذج والتطبيقات القائمة بالفعل للترابط والتكامل بين المواد التراثية.

1-4 البيانات المفتوحة الرابطة (Linked Open Data LOD)

البيانات الرابطة، هي مجموعة من مبادئ التصميم لمشاركة البيانات الرابطة التي يمكن قراءتها آلياً على الويب. وعند دمجها مع البيانات المفتوحة (البيانات التي يمكن استخدامها وتوزيعها بحرية) يطلق عليها اسم البيانات المفتوحة الرابطة (LOD) (Ontotext, 2024).

تعد قاعدة بيانات RDF مثل: GraphDB الخاصة بـ: Ontotext مثالاً على LOD. وهي قادرة على التعامل مع مجموعات البيانات الضخمة القادمة

من مصادر متباينة، وربطها بالبيانات المفتوحة، مما يعزز اكتشاف المعرفة والتحليلات الفعالة المستندة إلى البيانات.

تعد البيانات الرابطة إحدى الركائز الأساسية للويب الدلالي **semantic web**، المعروفة أيضًا باسم شبكة البيانات **web of data**. تدور شبكة الويب الدلالية حول إنشاء روابط بين مجموعات البيانات التي تكون مفهومة ليس فقط للبشر، ولكن أيضًا للآلات، وتوفر البيانات الرابطة أفضل الممارسات لجعل هذه الروابط ممكنة. بمعنى آخر، البيانات الرابطة هي مجموعة من مبادئ التصميم لمشاركة البيانات الرابطة التي يمكن قراءتها آلياً على الويب. وعندما يمكن لأي شخص استخدام البيانات وتوزيعها بحرية (تخضع فقط لمتطلبات الإسناد والمشاركة على حد سواء)، يطلق عليها اسم البيانات المفتوحة **Open Data**. لكن البيانات المفتوحة لا تساوي البيانات الرابطة **Linked Data**، إذ يمكن إتاحة البيانات المفتوحة للجميع دون الحاجة إلى ربطها ببيانات أخرى. وفي الوقت نفسه، يمكن ربط البيانات دون أن تكون متاحة بحرية لإعادة الاستخدام والتوزيع.

البيانات المفتوحة الرابطة **Linked Open Data** مزيج قوي من البيانات الرابطة والبيانات المفتوحة: فهي مرتبطة وتستخدم مصادر مفتوحة. أحد الأمثلة البارزة على مجموعة(**LOD**) هو **DBpedia** وهو جهد مجتمعي يعتمد على مصادر جماعية لاستخراج المعلومات المنظمة من ويكيبيديا، وإتاحتها على الويب (**Ontotext, 2024**).

تتبعت الأبحاث تطبيقات البيانات المفتوحة الرابطة بالتراث الثقافي وفق تصنيف البيانات المفتوحة الرابطة باستخدام طريقة الخمس نجوم التي اقترحها «تيم بيرنرز لي: **Tim Berners-Lee**». وتم التوصل إلى عدم إمكانية تطبيق التصنيف عند تقييم كيفية بناء مجموعات التراث الثقافي، لذلك تم تطوير دورة

حياة مكونة من ست مراحل تصف مراحل تطوير مجموعة البيانات واستخدامها في مشروعات عالمية، معتمدين على البناء، وتم البناء على تصنيف الخمس نجوم لبيرنز لي، واستخدم هذا الإطار لوصف وتقييم خمسة عشر مشروعاً مرتبطًا بالبيانات المفتوحة في مجال التراث الثقافي (Jeff Edelstein, 2013).

المرحلة الأولى: تطوير مجموعات البيانات Datasets، فالمرحلة الأولى لمشروع بيانات مفتوحة رابطة ناجح يكمن في إطلاق مجموعة بيانات قابلة للاستخدام لمشروعات أخرى. من الناحية المثالية، يتم تحويل مجموعات البيانات إلى مجموعات RDF ثلاثية، ومشاركتها عبر نقطة نهاية استعلام openA-PI أو SPARQL.

المرحلة الثانية: ربط البيانات بمجرد توفر مجموعات البيانات المفتوحة الرابطة، فإن الأمر متروك لمؤسسات التراث الثقافي لتحديد كيفية استخدامها لإثراء مجموعاتها الخاصة. ويمكن للمكتبات والمتاحف والأرشيفات أن تقدم للمستفيدين سياقاً إضافياً لفهم مجموعاتها من خلال دمج مجموعات البيانات المفتوحة الرابطة الأخرى في مواقعهم الإلكترونية، وتطبيقاتهم وتشجيع المستفيدين على إجراء اتصالات جديدة. ومن أفضل النماذج على هذا التطبيق OAPEN (النشر المفتوح الوصول في الشبكات الأوروبية) كمشروع مستهدف مدته 30 شهرًا، بتمويل مشترك من الاتحاد الأوروبي في برنامج 2010-2008. كان الهدف من المشروع هو تحقيق نموذج نشر مستدام للكتب الأكاديمية في العلوم الإنسانية والاجتماعية، وتحسين رؤية وسهولة استخدام البحوث الأكاديمية عالية الجودة في أوروبا. وبعد انتهاء المشروع، واصلت OAPEN أنشطتها كمؤسسة (Stern, 2024). يقع مقر OAPEN في هولندا، ومكتبها المسجل في المكتبة الوطنية في لاهاي.

المرحلة الثالثة: توثيق العمليات لإعادة الاستخدام المستقبلي، لا تنهي بعض مؤسسات التراث الثقافي مشروعاتها بشكل نهائي، ولكنها تترك وثائق ممتازة لكيفية تحويل فهارسها إلى مجموعات بيانات مفتوحة رابطة، وتطور أدوات لتشجيع استخدامها.

المرحلة الرابعة: تطوير واجهات المستخدم، حققت عدد من المؤسسات والمجموعات غير الرسمية تقدمًا في تطوير واجهات مستخدم جديدة تسمح للمهتمين بالتراث الثقافي بتجربة مجموعات مفتوحة، ورابطة بطرق جديدة.

المرحلة الخامسة: تعزيز ثقافة إعادة الاستخدام، إذ كانت جزءا من رؤية «تيم بيرنرز لي» الأصلية التي توضح أن المؤسسات التي تتبنى البيانات المفتوحة الرابطة سوف تتبنى أيضاً ثقافة المشاركة وإعادة الاستخدام.

المرحلة السادسة: توسيع تعريف التراث الثقافي، يمكن القول: إن التقدم التكنولوجي بحد ذاته يشكل تعريفنا للتراث الثقافي. على سبيل المثال، أدى ظهور المكتبة الرقمية في أواخر التسعينيات إلى تشكيل مجموعات ركزت على لحظات محلية للغاية في التاريخ (Dalbello, 2004).

تتمتع مجموعات البيانات المفتوحة المرتبطة بالقدرة على القيام بتوسيع طبيعة التراث الثقافي، مما يسد الفجوة بين المجموعات الموجودة على الإنترنت وغير المتصلة بالإنترنت.

شكلت البيانات المفتوحة الرابطة أولوية جديدة لمشروع المكتبة الرقمية الأوروبية **Europeana** من خلال مشروع «**Europeana Cloud**» الذي يعمل على إنتاج البنية التحتية لدعم موارد رقمية أكثر من المتاحة حالياً، وتوفير ارتباط رقمي محسّن بمصادر المعلومات الأخرى (Archives, 2024).

هناك عدد من النماذج والأمثلة في تاريخ تطوير المعايير التي تستهدف إيجاد أدوات العمل التي تتسم بالمرونة في التعامل مع كافة أشكال مصادر المعلومات المقتناة في المكتبات والأرشيفات والمتاحف عن طريق استراتيجيات متوازية لفهرسة المواد الموجودة فيها.

ويظل دمج المحتوى الرقمي المتاح من خلال المكتبات والأرشيفات والمتاحف تحدياً مستمراً. وهناك من يرى أن تطبيق معايير محتوى البيانات حسب نوع المادة أو مصدر المعلومات، وليس على أساس الاقتناء داخل أية مؤسسة من المؤسسات يساعد على زيادة قابلية التشغيل البيني للبيانات داخل المؤسسات المتنوعة المعنية بالتراث الثقافي.

والحقيقة فإنه رأي ووجهة نظر مهمة، لهذا قامت بعض الدراسات باستعراض أنواع المعايير وتصنيفها، مع تقديم لمحة تاريخية موجزة عن المعايير الوصفية في المتاحف والمكتبات، ودور الأرشيفات، آخذة بعين الاعتبار الطموحات الحالية في جعل الممارسة الوصفية أكثر اقتصادية (Mary W. Elings, 2007).

وبالرغم من اشتراك المكتبات والأرشيفات والمتاحف (LAMs) التابعة للمؤسسات الثقافية في مهمة تنظيم كيانات/ مصادر المعلومات والتحف والوثائق، ومسجلات البيانات ليتمكن المستخدم من الوصول إليها، وتحقيق الفائدة والمنفعة (Information organization in libraries, archives and museums: Converging practices and collaboration opportunities, 2009). إلا أننا نجد على الجانب الآخر اعتماد هذه المؤسسات على قواعد ومعايير وإجراءات للبيانات الوصفية في البيئة التقليدية تتفاوت فيما بينها، لتأتي التقنيات الرقمية لتيسر إنشاء المجموعات الرقمية وتنظيمها والحفاظ عليها، وتوفير وصول الجمهور العالمي إليها، فترتب

عليه ما يعرف بالتقارب الرقمي بين المواد التراثية المشتتة مادياً، ونتج عن ذلك دمج تلك الصوامع الثقافية، وجعلها أكثر شفافية ووضوحا للمستخدمين.

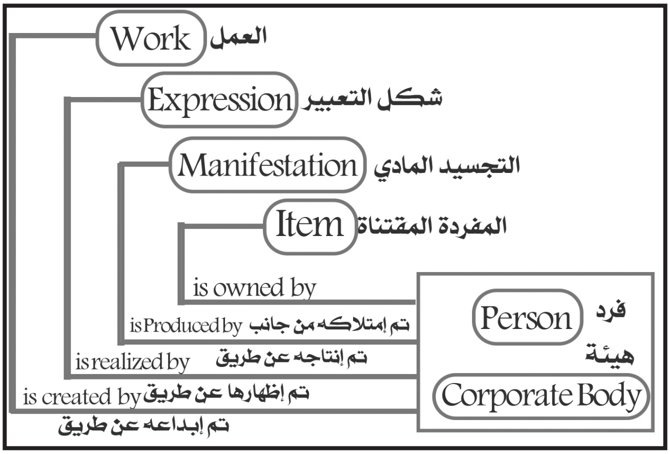
ويكمن السبب وراء إصدار معيار جديد متضمناً قواعد راسخة للوصف الببليوجرافي في قالب عصري، عرف بقواعد وصف المصادر وإتاحتها Resource Description and Access (RDA) التأكيد على أهمية العلاقات المتبادلة والروابط بين كافة أشكال التعبير الثقافي والمعارف التقليدية. وقد صدرت المسودة الكاملة الأولى للمعيار في نوفمبر 2008م، وصدر في يونيو 2010م مجموعة العمل للمعيار (RDA -- INTRODUCTION BACKGROUND AND HISTORY). ويفترض المعيار الجديد أن هناك أربعة مستويات للعمل الفكري الإبداعي، كما في الشكل (16)، وهي:

المستوى الأول: العمل/الأثر الأدبي Work، وهو ناتج الإبداع الفكري أو الفني المتميز.

المستوى الثاني: التعبيرة Expression، وهو التجسيد الفكري أو الفني للعمل أو الأثر الأدبي، وقد يكون في شكل هجائي/رقمي أو موسيقي، أو تعبير راقص، أو صوت أو صورة، أو حركة، أو أية تجميعه من الأشكال السابقة.

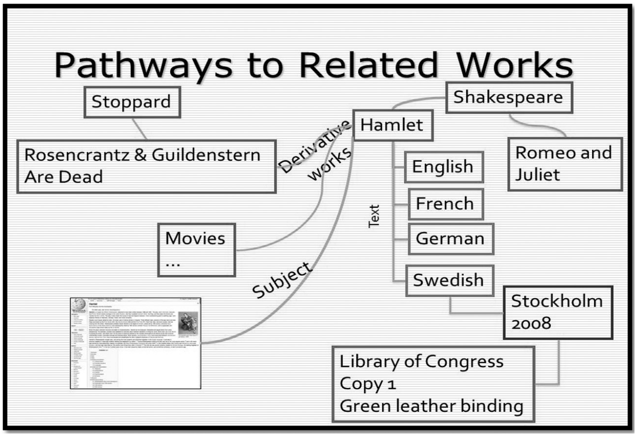
المستوى الثالث: التجسيدة Manifestation، وهو التجسيد المادي لوسيلة التعبير عن العمل أو الأثر الأدبي.

المستوى الرابع: المفردة/ النسخة Item، التجسيد المفرد للمظهر المادي.



الشكل (16) **الروابط بين الأعمال الفكرية وأشكال التعبير والتجسيدات المادية، ومقتنيات الأفراد والمؤسسات**

ويوضح الشكل (17) الروابط فيما بين أشكال التعبير الفكري المختلفة لبعض أعمال الروائي العالمي «شاكسبير» التي تم ترجمتها إلى عدة لغات، إضافة إلى مشتقات من تلك الأعمال على هيئة أفلام، أو مواقع على الإنترنت.

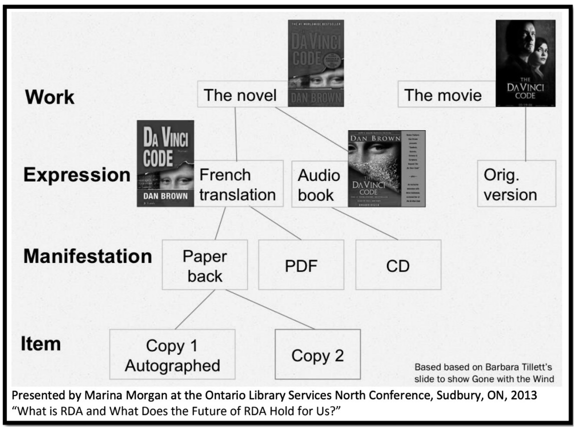


الشكل (17) **الروابط فيما بين أعمال «شاكسبير» ومشتقاته أيضاً (htt1)**

توصف قواعد وصف المصادر و إتاحتها Resource Description and Access (RDA) ضمن ما يعرف بنماذج علاقات الكيانات المعلوماتية (الرقمية) Entity- Relationship Models الذي يعتمد بدوره على ثلاثة نماذج للعلاقات بين الكيانات، قام بتطويرها الاتحاد الدولي لجمعيات المكتبات ومؤسساتها، وهي:

- Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR).
- المتطلبات الوظيفية للتسجيلة الببليوجرافية.
- Functional Requirements for Authority Data (FRAD)،
- المتطلبات الوظيفية لبيانات الاستناد.
- Functional Requirements for Subject Authority Data (FRSAD).
- المتطلبات الوظيفية لبيانات الاستناد الموضوعية.

ويوضح الشكل (18) المستويات الأربعة للعمل الفكري الإبداعي، سواء كان رواية أو فيلم أو كتاب مطبوع، أو مترجم أو كتاب مسموع، مع تحديد النسخ من كل نوع من أنواع أشكال التعبير، وتوافرها في أي فهرس من فهارس مؤسسات ذاكرة المجتمعات.



الشكل (18) **الروابط فيما بين المستويات الأربعة لأي عمل فكري وبأي شكل مادي**

عندما نتحدث عن الشكل الإلكتروني لروابط المستويات الأربعة للعمل الفكري الإبداعي، فإننا نصل بذلك إلى ما يعرف بإطار وصف الموارد-The Re source Description Framework (RDF)، وهو عبارة عن:

- إطار عمل للتعبير عن بيانات الموارد، يمكن أن تكون الموارد أي شيء، بما في ذلك الوثائق والأفراد والقطع المادية والمفاهيم المجردة.
- الغرض من RDF، هو المواقف التي تحتاج فيها التطبيقات إلى معالجة البيانات الموجودة على الويب، وليس الاكتفاء بعرضها فقط على الأفراد.
- يوفر RDF إطاراً مشتركاً Common Framework للتعبير عن هذه البيانات، بحيث يمكن تبادلها بين التطبيقات دون فقدان المعنى.
- تعني القدرة على تبادل البيانات بين التطبيقات المختلفة، لأن المعلومات قد تكون متاحة لتطبيقات أخرى غير تلك التي تم إنشاؤها في الأصل من أجلها.
- على وجه الخصوص، يمكن استخدام RDF لنشر البيانات، وربطها على الويب Interlink.

2-4 معايير وأدوات العمل العالمية والإقليمية في مؤسسات ذاكرة المجتمعات وفرص التقارب

نسرد هنا مجموعة من الحقائق الوصفية لحال التنظيم الفني لمصادر المعلومات في مؤسسات ذاكرة المجتمعات، وهي:

- الاعتماد على قواعد ومعايير وإجراءات للبيانات الوصفية في البيئة التقليدية تتفاوت فيما بينها.
- جاءت تقنيات الرقمنة لتيسر إنشاء المجموعات الرقمية، وتنظيمها والحفاظ

عليها، وتوفير وصول الجمهور العالمي إليها، وهو ما ترتب عليه ما يعرف بالتقارب الرقمي بين مجموعات مؤسسات ذاكرة المجتمعات المشتتة مادياً، وينتج عن ذلك دمج تلك المؤسسات وجعلها أكثر شفافية ووضوحا للمستخدمين.

- إن تطبيق معايير محتوى المجموعات من البيانات حسب نوع المادة، أو مصدر المعلومات، وليس على أساس الاقتناء داخل أية مؤسسة من المؤسسات، يساعد على زيادة قابلية التشغيل البيني للبيانات داخل المؤسسات المتنوعة المعنية بالتراث الثقافي.

4-2-1 معايير البيانات الوصفية (الميتاداتا) في مؤسسات ذاكرة المجتمعات وترابطها

في مقال بعنوان: «معايير الميتاداتا «البيانات الوصفية» عبر المكتبات والأرشيفات والمتاحف» وهو ما وصفته الباحثة بضبابية الحدود **Blurred Boundaries** بين المؤسسات الثقافية. وتبين بأنه تأكد بشكل متزايد أن المكتبات والأرشيفات والمتاحف تشترك في بعض الأهداف والمصادر والمستفيدين أنفسهم، مما دفع للمطالبة بوضع معيار محتوى عالمي مفيد للمكتبات والأرشيفات والمتاحف. وتنصح الباحثة بالنظر ودراسة الاختلافات القائمة بين هذه المؤسسات الثقافية، بما في ذلك الحوكمة والتمويل، وطريقة استخدام المجموعات، والإعداد الأكاديمي للموظفين الذين يعملون فيها. ويمكن أن تكون هذه الاختلافات عميقة، لذا يجب تحديدها والاعتراف بها قبل تكوين شراكات حقيقية، وتعاون بين تلك المؤسسات (Gabriel, 2021). ويبين الجدول (5) معايير الوصف والميتاداتا المستخدمة في مؤسسات ذاكرة المجتمعات من أجل إعادة النظر فيها كوحدة واحدة (Waibel, 2007).

الجدول (5) **معايير الوصف والميتاداتا المستخدمة في مؤسسات ذاكرة المجتمعات**

	ثقافة المواد المتاحف	الببليوجرافية المكتبات	الأرشيفية الأرشيفات
بنية/ هيكلة البيانات	CDWA Description of Works of Art	MARC Machine Readable Cataloging	EAD Encoded Archival Description
محتوي البيانات	CCO Cataloging Cultural Objects	AACR2 Anglo-American Cataloging Rules 2 RDA Resource Description and Access	DACS Describing Archives: A Content Standard
شكل البيانات	XML eXtensible Markup Language	XML eXtensible Markup Language ISO2709	XML eXtensible Markup Language
تبادل البيانات	OAI Open Archives Initiative	OAI Open Archives Initiative Z39.50 SRU/SRW	OAI Open Archives Initiative

	ثقافة المواد المتاحف	البيليوجرافية المكتبات	الأرشيفية الأرشيفات
قيم البيانات	AAT Art & Architecture Thesaurus TGM Thesaurus for Graphic Materials TGN Getty Thesaurus of Geographic Names ULAN Union List of Artist Names	LCSH The Library of Congress Subject (Headings (LCSH	LCSH The Library of Congress Subject (Headings (LCSH

وفضلا عما سبق ذكره في الجدول، هناك تنسيقات/ أشكال أخرى مستخدمة بواسطة مؤسسات ذاكرة المجتمعات، تشمل: Dublin Core وMETS وMODS وTEI، وغيرها. وأفادت الدراسات أنه بعد عمليات مراجعة للمكونات المختلفة لمعايير البيانات الوصفية المستخدمة في مؤسسات ذاكرة المجتمعات، تبين صعوبة اكتشاف طريقة يمكن من خلالها أن يعمل كل معيار من هذه المعايير بشكل متوافق مع بعضها البعض. وعلى الرغم من وجود عدد من المكتبات ودور الأرشيفات والمتاحف التي تعمل على تحقيق هذا الهدف، إلا أنه لا يوجد إجماع عام على أفضل طريقة للتقدم نحو هذا الهدف. ويتضح أنه لا يوجد نقص في معايير البيانات الوصفية المستخدمة في مؤسسات ذاكرة المجتمعات، وتوافق في الآراء حول الرغبة في قابلية التشغيل البيني فيما بينها كمتطلب رئيس لمشاركة البيانات الوصفية والتعاون المؤسسي.

4-1-2 النموذج المرجعي المفاهيمي الموجه للكيانات الرقمية

«CIDOC object-oriented Conceptual Reference Model” (CRM)

من إعداد مجموعة معايير التوثيق,ICOM / CIDOC (Documentation, 2024) يبرز دور «النموذج المرجعي المفاهيمي CIDOC» لدمج البيانات الوصفية عبر منصات التراث الثقافي على وجه الخصوص، الذي يعتمد على تقنيات نمذجة البيانات الرابطة والواصفة للكيانات التراثية، لتقنين المفاهيم الدلالية المستخدمة في مقتنيات المتحف والمكتبات والأرشيف، بهدف تسهيل تبادل المعلومات.

ويعد CIDOC معياراً مهماً نشأ في مجتمع المتاحف عن طريق المجلس الدولي للمتاحف (ICOM)، إلا أنه مصمم لتبادل البيانات بين المتاحف والمكتبات، ودور المحفوظات. وسعى CIDOC للتنسيق مع المتطلبات الوظيفية للتسجيلات الببليوجرافية (FRBR)، وهو نموذج للوصف الببليوجرافي الذي أنشأه الاتحاد الدولي لجمعيات المكتبات ومؤسساتها (IFLA). وتجدر الإشارة إلى أنه تم تطوير «النموذج المرجعي المفاهيمي الموجه للكائنات «CIDOC object-oriented Conceptual Reference Model” (CRM) من قبل مجموعة معايير التوثيق ICOM / CIDOC. وفي سبتمبر 2000، تم تطوير CIDOC CRM إلى معيار ISO في جهد مشترك من CIDOC CRM SIG و/ ISO / TC46 / SC4 / WG9. وفي سبتمبر 2006 تم قبوله كـ (CIDOC, 2022 .ISO 21127) ثم خضع للتطوير بالإضافة والتعديل لتصدر نسخة جديدة في عام 2014 تمت مراجعتها لتصدر النسخة الأحدث عام 2023.

وهو أمر يمكن أن يسهل الترابط بين البيانات الوصفية ودمجها، بصرف النظر

عن الكيانات التراثية أو مصادر المعلومات الموصوفة بأنها تنتمي إلى أية مؤسسة من مؤسسات ذاكرة المجتمعات. حيث يستند المعيار على المخططات المستندة إلى XML مثل: DTD وMIDAS. ويمثل CIDOC CRM «أنطولوجيا Ontology» لمعلومات التراث الثقافي، أي أنه يصف بلغة رسمية المفاهيم والعلاقات الصريحة، والضمنية ذات الصلة بتوثيق التراث الثقافي، بما يوفر الربط الدلالي اللازم بين مصادر المعلومات، وينقلها من المحلية إلى العالمية. ولتحقيق هذا الهدف السامي، يشير الموقع الرسمي للمعيار إلى تغطيته الكاملة لمعايير وصف المواد التراثية المحددة في الجدول (6):

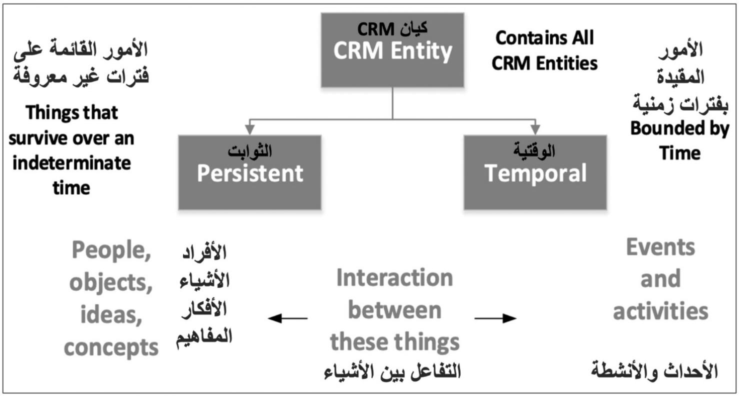
الجدول (6) **معايير وصف المواد التراثية المكونة لنموذج أنطولوجيا CIDOC CRM**

- Dublin Core
- Art Museum Image Consortium (AMICO) (with the exception of data encoding information)
- Encoded Archival Description (EAD)
- MDA SPECTRUM
- Natural History Museum (London) John Clayton Herbarium Data Dictionary
- National Museum of Denmark GENREG
- International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA) Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR)
- OPENGIS
- Association of American Museums Nazi-era Provenance Standard
- MPEG7
- Research Libraries Group (RLG) Cultural Materials Initiative DTD
- Consortium for the Computer Interchange of Museum Information (CIMI) Z39.50 Profile
- Council for the Prevention of Art Theft Object ID (core and recommended categories)
- The International Committee for Documentation of the International Council of Museums (CIDOC) The International Core Data Standard for Archaeological and Architectural Heritage
- Core Data Index to Historic Buildings and Monuments of the Architectural Heritage
- CIDOC Normes Documentaires (Archeologie)/ Data Standards (Archaeology)
- English Heritage MIDAS - A Manual and Data Standard for Monument Inventories
- English Heritage SMR 97
- Hellenic Ministry of Culture POLEMON Data Dictionary

وهكذا يكمن المستقبل في اتحاد مؤسسات ذاكرة المجتمعات لبناء مكتبات رقمية وأرشيفات عبر الإنترنت، ومتاحف افتراضية من شأنها تحسين وصول المستفيدين إلى المجموعات الرقمية بشكل كبير، بغض النظر عن المواقع الجغرافية لتلك المجموعات.

ونتيجة لذلك، يعد هذا التقارب في معايير البيانات الوصفية ـ إلى حد كبير ـ تحولاً تطورياً ضرورياً وطبيعياً في سد الفجوات بين التخصصات، وبالتالي إنشاء مسار جديد يمكن من خلاله اكتشاف المعلومات الثقافية، والوصول إليها ومشاركتها. ويبدو من التطور السابق أن التكامل المعرفي من هذا المنظور يتعلق بتقنية التجميع، والربط والدمج بين البيانات الوصفية للكيانات التراثية على اختلاف أنواعها، والمتاحة عبر مواقع مؤسسات ذاكرة المجتمعات على شبكة الويب، لأجل تقديم منتج معلوماتي جديد شامل، وخدمات بحثية لا مثيل لها.

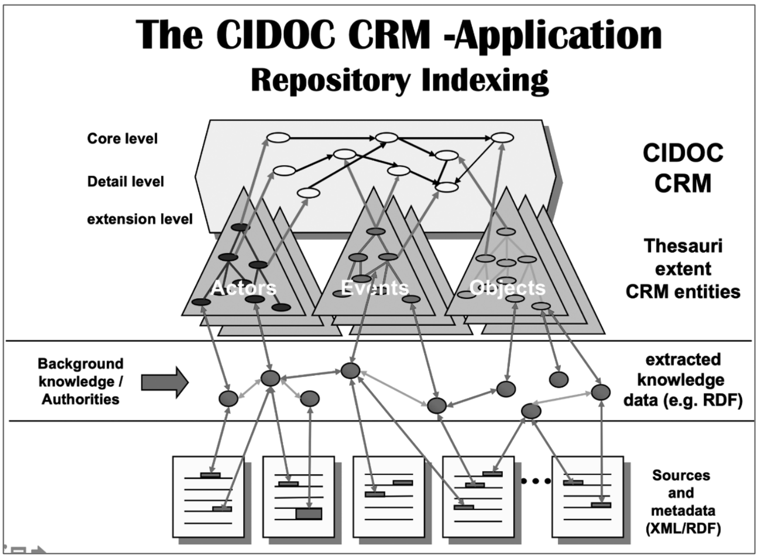
يتم توسيع أنطولوجيا لتكامل البيانات التاريخية الثقافية العالمية باستمرار، وبشكل متزايد في البنى التحتية البحثية الممولة من أوروبا، ومن قبل العملاء من القطاع الخاص لتجميع كميات كبيرة من الحقائق على مستوى العالم (على سبيل المثال، المتحف البريطاني، معهد جيتي للأبحاث، المتحف الوطني الألماني)، (Stead, 2008). ويوضح الشكل (19) البنية الهرمية للنموذج المرجعي المفاهيمي CIDOC.



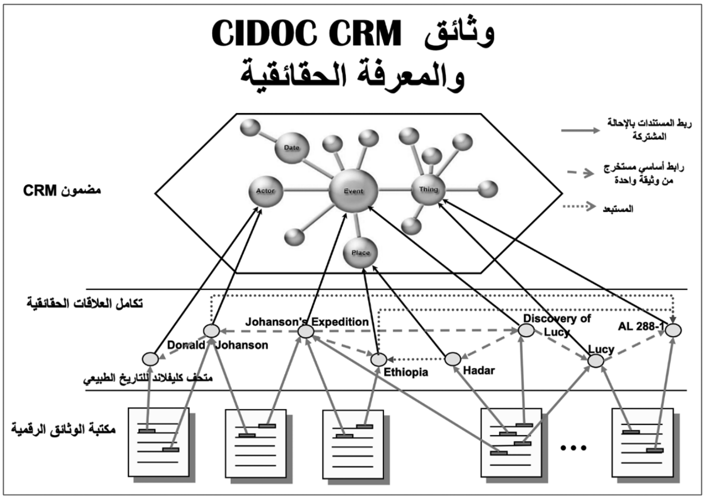
الشكل (19) **البنية الهرمية للنموذج المرجعي المفاهيمي CIDOC**

CIDOC CRM (ISO21127)

ويوضح الشكلان (20) و (21) البنية الهرمية عندما ترتبط فعلياً بكيانات لمواد تراثية.

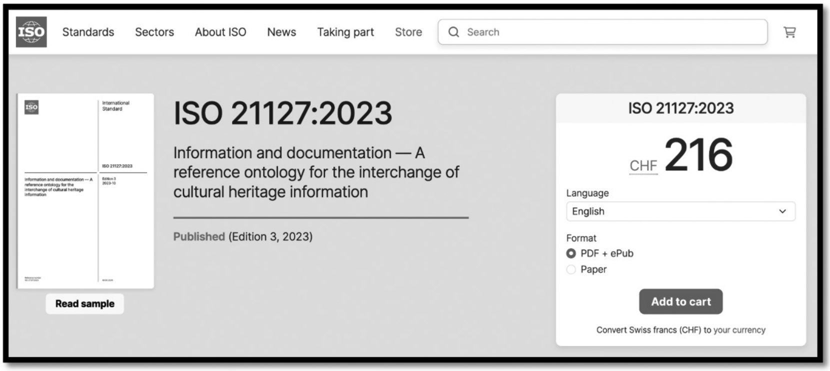


الشكل (20) **الذاكرة الجمعية وتكشيف مجموعات المستودع الرقمي**



الشكل (21) **النموذج المرجعي المفاهيمي وتكامل العلاقات الحقائقية**

تجدر الإشارة إلى أن هذا النموذج المرجعي المفاهيمي قد صدر له معيار عالمي، هو : ISO 21127:2006 في أكتوبر عام 2006، ثم خضع للتطوير بالإضافة والتعديل لتصدر نسخة جديدة في عام 2014، تمت مراجعتها لتصدر النسخة الأحدث عام 2023، (أنظر الشكل (22) أيزو 21127:2023 - عن المعلومات والتوثيق - أنطولوجيا مرجعية لتبادل معلومات التراث الثقافي). وهو يعمل بالتوافق والترابط مع نموذج المكتبات FRBR وصدور ما يعرف بـ: $FRBR_{OO}$، فضلاً عن السعي الدؤوب للتوافق والتناغم مع معيار تكويد النصوص TEI.



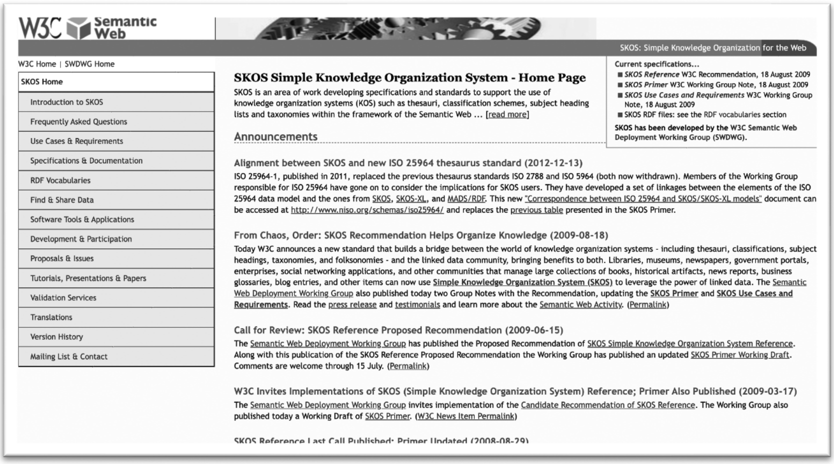
الشكل (22) **المعيار العالمي 21127:2023** (ISO, 2023)

والمطلوب من مشروعات رقمنة التراث الثقافي في الوطن العربي استثمار أنواع وعلاقات كيانات CIDOC CRM على نماذج بيانات التراث الثقافي، والتشاور مع عدد كبير من خبراء التراث الثقافي في المنطقة من خلال الاجتماعات وورش العمل. حيث يتطلب استخدام CRM من المؤسسة لتحديد أنواع الكيانات، والعلاقات التي تنطبق على بياناتها وتعيينها، وبناء مجموعات البيانات المشتركة Datasets.

3-4 نظام تنظيم المعرفة البسيط SKOS

نموذج بيانات للاستخدام العام Common Data Model لمشاركة وربط أنظمة تنظيم المعرفة عبر الويب الدلالي. الشكل (23) يوفر طريقة معيارية لتمثيل المكانز والمفردات التي يتم التحكم فيها بشكل عام باستخدام إطار عمل وصف الموارد RDF. ومن بين نظم المستودعات الرقمية التي يمكنها استيعاب هذا النموذج والتعامل معه بالرغم أنه ليس بتنسيق SKOS، نظام Dspace. وهو نموذج بيانات للاستخدام العام Common Data Model لمشاركة وربط أنظمة تنظيم المعرفة عبر الويب الدلالي (Alistair Miles, 2009).

تعد المكانز Thesauri مخططات مفاهيم تساعد في توصيف العناصر، واسترجاعها بكفاءة من المكتبات الرقمية. ويعد SKOS نموذج بيانات يوفر طريقة معيارية لتمثيل المكانز، والمفردات التي يتم التحكم فيها بشكل عام باستخدام إطار عمل وصف الموارد RDF. ومن بين نظم المستودعات الرقمية التي يمكنها استيعاب هذا النموذج والتعامل معه، بالرغم أن نظام Dspace ليس بتنسيق SKOS. (Georgia D. Solomou, 2010).

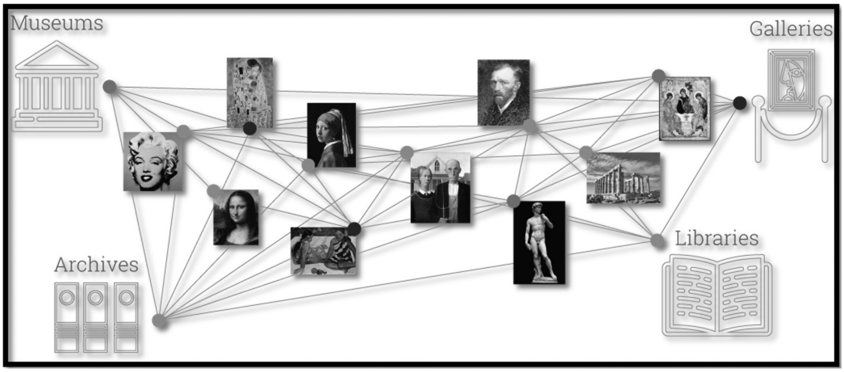


الشكل (23) **نظام تنظيم المعرفة البسيط**(SKOS W3C, 2024)

4-4 برمجيات GraphDB

يتناول أحد المواقع (ONTOTEXT) على الإنترنت قضية التكامل المعرفي من خلال تفعيل خواص الويب الدلالية Semantic Web والبيانات المفتوحة الرابطة Linked Open Data في عدد من التطبيقات؛ من بينها إدارة التراث الثقافي. هذا فضلاً عن إتاحة البحث والاسترجاع بأكثر من لغة (Dannells, 2013) (Ontotext) ويستخدم لهذا الغرض برمجيات GraphDB، وهي قاعدة بيانات رسومية دلالية Semantic Graph Database جاهزة للمؤسسات، ومتوافقة مع معايير W3C. كما

توفر قواعد البيانات الرسومية الدلالية، وتسمى أيضاً RDF triple stores) البنية التحتية الأساسية، الحلول الجاهزة للمواصفات الفنية وهي: النمذجة المصاحبة بحركة، وتكامل البيانات، واستكشاف العلاقات بين البيانات. ونشر البيانات واستخدامها على مستوى المؤسسة ككل. (GraphDB)، وهو ما يمكن أن يحقق الترابط والتقارب الرقمي في البيئة الرقمية بين مجموعات التراث الثقافي المقتناة في الأرشيفات والمتاحف والمكتبات. كما هو موضح في الشكل (24).



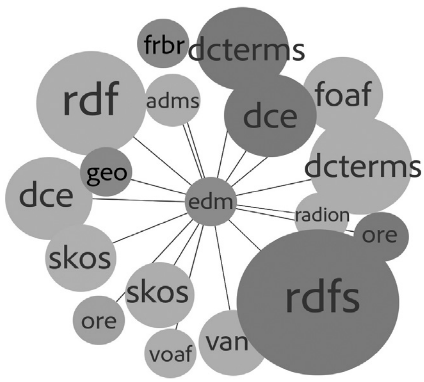
الشكل (24) **الربط بين بيانات كيانات التراث الثقافي المتاحة في فهارس وقواعد بيانات الأرشيفات والمتاحف والمكتبات والمعارض (htt)**

5-4 نموذج البيانات المفتوحة للمكتبة الرقمية الأوروبية Europeana Open Data Model

في هذا المشروع الضخم تم استثمار تقنيات الويب الدلالي، وتتجسد في المكونين الأساسيين التاليين:

- الإطار العام لوصف الموارد (RDF)
- الاستعلام عن البيانات (RDF SPARQL)

رافعة شعار البيانات المفتوحة الرابطة Linked Open Data كمسار لنشر البيانات البنائية التي تسمح بالربط بين الميتاداتا، وثراء نتائج البحث. حيث تم استخدام نموذج بيانات Europeana Data Model (EDM) بديلا للنموذج السابق Europeana Semantic Elements (ESE) بحثاً عن المرونة والدقة، كما أنه يوفر الفرصة لإرفاق كل عبارة بالمصدر المناسب والمحدد الذي تنطبق عليه. ويوضح الشكل (25) تكاملية النماذج والأنطولوجيات، ومعايير البيانات، وترابطها داخل مشروع Europeana.

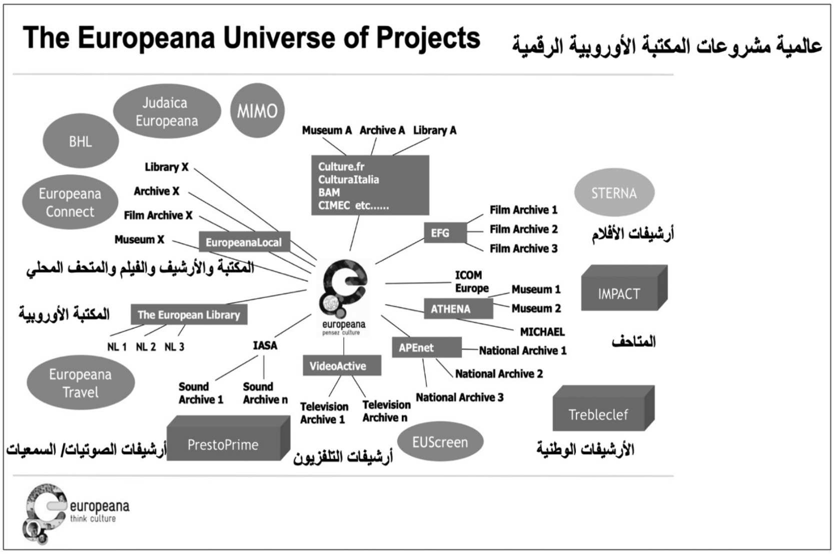


الشكل (25) **تكاملية النماذج والأنطولوجيات ومعايير البيانات وترابطها داخل مشروع Europeana**

ومن متطلبات EDM الرئيسة ما يلي:

- التمييز بين «المفردة» (اللوحة، الكتاب) والأشكال الرقمية الخاصة بها.
- التمييز بين «المفردة» وبين تسجيلة البيانات الوصفية الخاصة بها.
- السماح باستيعاب تسجيلات متعددة للمفردة نفسها، وقد تحتوي على بيانات مختلفة حول المفردة نفسها. (Europeana Pro, 2022)

يوضح الشكل (26) التقارب الرقمي بين شتى أنواع المواد الثقافية التراثية، والمواد الجارية المكتوبة والمسموعة والمرئية على اختلاف جهات إصدارها من أجل وضعه في سياق تكاملي في بيئة رقمية تعزز التداخل والترابط فيما بينها من أجل تقديم خدمات بحثية تتسم بتكامل المعرفة من مصادرها المتنوعة. (Jewish contribution to Europe's cultural heritage , 2020)



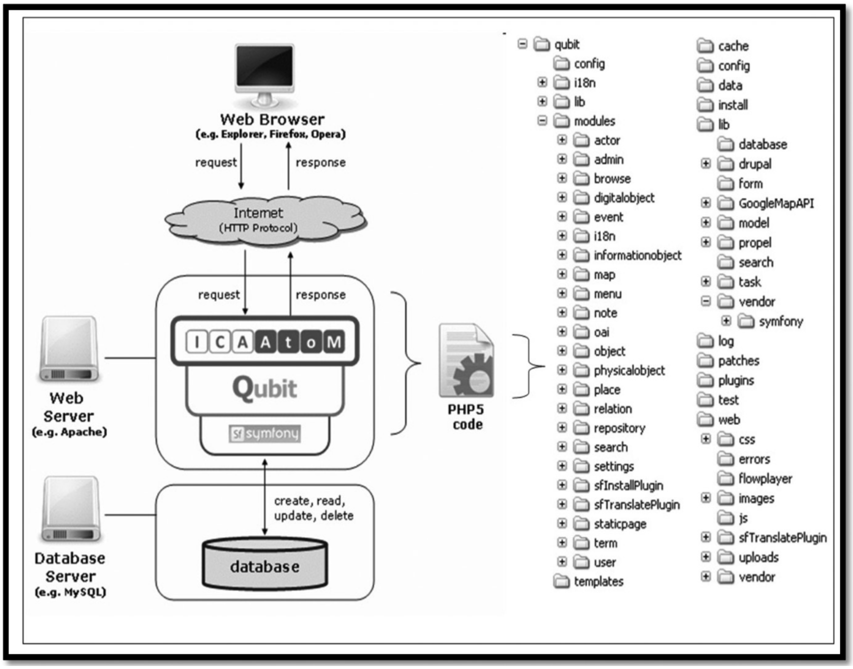
الشكل (26) **عالمية مشروعات المكتبة الأوروبية الرقمية**

6-4 برمجيات الأرشفة الإلكترونية المعيارية AtoM (الوصول للذاكرة)

«AtoM» هو اختصار لعبارة «Access to Memory»: هي أداة وصف أرشيفية مفتوحة المصدر تم تطويرها بواسطة المجلس الدولي للأرشيف ICA-AtoM متعدد اللغات وهو برنامج يوفر الوصول العام والمؤسسي إلى مقتنيات المستودعات الأرشيفية. باختصار هو برنامج مجاني ومفتوح المصدر. ستكون

قاعدة البيانات متاحة على الإنترنت، ويمكن الوصول إليها من موقعنا الإلكتروني، ويمكن البحث فيها على الإنترنت. كما أنه يعتمد على المعايير الوصفية لـ: ICA، وأتاح الفرصة لرفع مستوى وثائقنا إلى هذا المعيار.

يمكن للباحثين العثور في هذا البرنامج على معلومات حول المجموعات الأرشيفية وعناصرها، منها: السيرة الذاتية لمنشئ المسجل، ووصف النطاق والمحتوى، والخصائص المادية، ولغات المسجل، والملاحظات العامة، وفي بعض الحالات التنسيق الرقمي للمستندات.



الشكل (27) **تدفق عمل برمجيات** ICA-AtoM (Garderen, 2019)

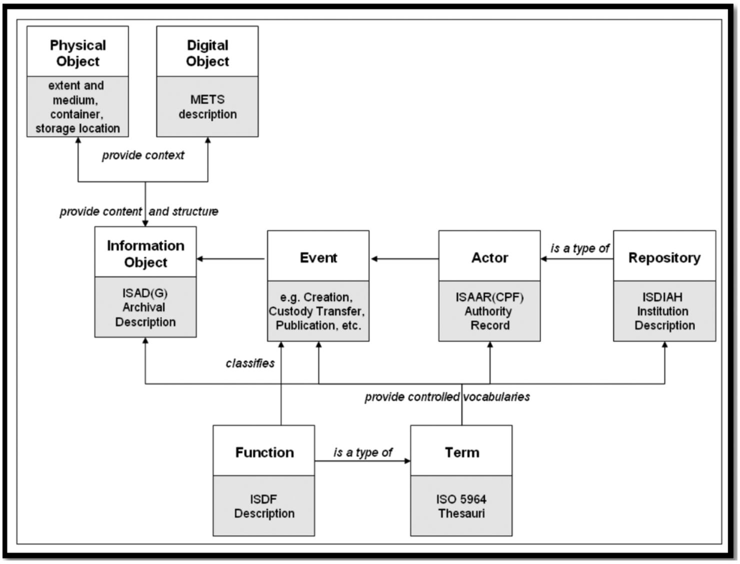
7-4 نموذج البيانات The ICA-AtoM data model

قدم المجلس الدولي للأرشيف برمجيات متخصصة بعنوان: «الوصول للذاكرة» تعتمد على نموذج بيانات ICA-AtoM ليكون مرناً بدرجة كافية للتكيف مع المعايير الوصفية الأخرى، وهو يدعم معايير وصف البيانات ISAD(G) إلى EAD، و Dublin Core، والقواعد الكندية للوصف الأرشيفي، وMODS. ويتكون نموذج بيانات ICA-AtoM من عدد من الكيانات الأساسية، هي الأوصاف الأرشيفية، وسجلات الاستناد، ومؤسسات الأرشيف، والمصطلحات والأحداث.

المواد الأرشيفية هي نوع من كيانات المعلومات التي نحتفظ بها للوصول إليها في المستقبل. يتم النظر إليها ككيانات معلومات، مما جعل نموذج البيانات الأساسي أكثر مرونة ويسمح بإعادة استخدامه لأنواع أخرى من كيانات المعلومات، مثل المواد المنشورة أو المنتجات الثقافية.

توفر الأوصاف الأرشيفية معلومات سياقية عن المواد الأرشيفية؛ هي تمثيلات للمواد الأرشيفية. يتم ترتيب الأوصاف الأرشيفية في مستويات هرمية، على سبيل المثال، (المجموعات الأرشيفية والسلاسل والملفات والعناصر).

يتم ذلك في ICA-AtoM باستخدام نموذج هرمي متداخل مرن ومتطور. يتضمن كل وصف أرشيفي عناصر البيانات الموجودة في معيار ISAD(G) الخاص بـ: ICA. يمكن ربط كل وصف أرشيفي بجسم مادي أو كيان رقمي يصف الموقع والخصائص المادية والبنيوية والمعلومات التقنية عن المادة الأرشيفية أو المسجل نفسه. تمتلك الأشياء المادية والأشياء الرقمية محتوى وبنية. كما أنها بحاجة لتحديد السياق الذي توفره معلومات التمثيل لتصبح كيانات معلومات. انظر الشكل (28):



الشكل (28) **تدفق المحتوى الأرشيفي ببرمجيات**

ICA-AtoM (Garderen, 2019)

8-4 تفاعل مؤسسات ذاكرة المجتمعات مع المستفيدين وترويج التراث الرقمي

1-8-4 المشاركة العامة الرقمية Digital Public Engagement

يشير «كلاي شيركي» في كتابه «هنا يأتي الجميع» إلى أن وسائل التواصل الاجتماعي تعمل على تمكين الأفراد من المشاركة في المجتمع بطرق جديدة. يمكن للمواطنين العاديين أن ينشروا تحركاتهم وتنقلاتهم وأنشطتهم باستخدام تويتر أو المدونات الإلكترونية، أو أن يصبحوا مصورين صحفيين هواة باستخدام كاميرات هواتفهم الذكية، حيث يقومون على الفور بتحميل الصور من مكان الحادث، وقد تلتقطها وسائل الإعلام الإخبارية أو تقدم أدلة على مسرح الجريمة.

تستكشف مؤسسة «سميثسونيان» طرقًا مثيرة لدمج هذه الميزة الجديدة

المتمثلة في المشاركة العامة الرقمية. بدأت منذ بضع سنوات مضت من الصفر، واليوم وصلت إلى أكثر من (400) حساب على وسائل التواصل الاجتماعي قيد التشغيل في «سميثسونيان» مع ما يقرب من ثلاثة ملايين متابع على تويتر وفيسبوك فقط، وهو رقم يتزايد بمعدل سنوي قدره (50 %) (Archives, 2024). كما أثبت موقع YouTube أنه وسيلة شائعة للتواصل مع الجمهور، واعتباراً من أوائل عام 2013م كانت مؤسسة «سميثسونيان» تدير (55) قناة تضم أكثر من (5000) مقطع فيديو متاحاً للجمهور، وتمت مشاهدتها مجتمعة أكثر من (23.6) مليون مرة.

4-8-2 الألعاب الرقمية Digital Games

تم استخدام الألعاب الرقمية في متحف «سميثسونيان» للفنون الأمريكية (Ghost of a Chance، Pheon) في شكل عمليات البحث عن عامل النظافة ضمن المجموعات الفنية. تم استخدام لعبة Vanished، وهي لعبة رقمية طورها مركز سميثسونيان للتعلم الرقمي والوصول ومعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، في مسابقات المدارس المتوسطة لحل المشكلات المتعلقة بكارثة بيئية تتكشف بمرور الوقت، وتعليم الطلاب دروسًا علمية جديدة.

4-8-3 التعهيد الجماعي Crowdsourcing

يجد التعهيد الجماعي اهتماما متزايداً في كل العلوم والفنون. تجري موسوعة الحياة «BioBlitzes» التي تشجع العلماء المواطنين على تحديد الأنواع الجديدة التي لم تغطها الموسوعة بعد، ويساعد مستخدمو تطبيق Leafsnap في تحديد ورسم مجموعة من أنواع الأشجار من خلال إنشاء إحداثيات نظام تحديد المواقع العالمي (GPS) عندما يلتقطون الصور لأوراق الأشجار التي يريدون التعرف عليها. كما يستخدم متحف البريد الوطني (160) باحثاً متطوعاً لتوثيق أعماله

الأثرية في المتحف الوطني للتاريخ الأمريكي، يدعو تطبيق Access American Stories الزائرين إلى وصف (180) قطعة تاريخية مثيرة للذكريات في أمريكا، كما يساعد ضعاف البصر على التصور الذهني لرؤية المجموعات.

4-8-4 المدونات والمشاركة العامة

يستخدم منتدى جديد للمشاركة العامة يسمى (MySI) تقنية مفتوحة المصدر تسمح بإضافة مجموعة واسعة من الأدوات، ولها تطبيقات في العلوم والفنون والتاريخ. كان أحد استخداماتها الأولى هو مشروع التاريخ الزراعي في المتحف الوطني للتاريخ الأمريكي الذي يسمح للأفراد بالمساهمة بقصص حول النمو في المزارع. يسمح موقع ويب علمي جديد مصمم للاستخدام من خلال (MySI) باستخدام الأحداث الحالية لتعلم الدروس، ويشجع القراء على إضافة المدونات والصور. وهناك عدد من التطبيقات الأخرى لـ: (MySI) قيد التنفيذ.

5-8-4 الدورات التدريبية عبر الإنترنت والشهادات الرقمية

بدأت دورات وبرامج سميثسونيان عبر الإنترنت منذ سنوات كتدريبات أحادية الاتجاه مع فرصة ضئيلة للتفاعل. وفي الآونة الأخيرة، أصبحت الأدوات الجديدة تدعو المستخدمين إلى المشاركة من خلال مؤتمرات الفيديو التفاعلية، والندوات عبر الإنترنت مع التدوين، والبرمجة في الوقت الحقيقي.

وخلال عقد من الزمن، قامت الشراكة بين متحف الفن الأمريكي التابع لمؤسسة سميثسونيان ووزارة الدفاع بتوفير موارد المناهج الدراسية عن الفن من خلال مؤتمرات الفيديو التفاعلية لمعلمي وطلاب مرحلة الروضة، وحتى الصف الثاني عشر في المدارس لأطفال الموظفين العسكريين الأمريكيين ووزارة الدفاع، وموظفي الدفاع المدنيين في جميع أنحاء العالم. يتم إنشاء خطط الدروس

ووحدات المناهج الدراسية حسب الطلب، وتستند إلى مجموعة المتحف. وقد توسع البرنامج ليصل الآن إلى مدارس أخرى على الصعيد الوطني.

أثارت المجموعات المتزايدة من الدورات التدريبية عبر الإنترنت والعروض التعليمية الأخرى مسألة الحصول على الشهادات للمشاركين. وفي الوقت الحاضر فإن البديل الواعد هو «الشارات الرقمية **digital badges**» التي يحصل عليها الطلاب الذين يكملون «مهمة»، ويمكن أن تشمل الالتحاق بها سلسلة من الدورات التدريبية أو المشاركة في الندوات و/أو استكمالها عبر الإنترنت تماما، مثل التوقيعات المعتمدة.

القسم الخامس:

الخبرات والتجارب العربية والعالمية لتكامل مؤسسات ذاكرة المجتمعات

5-1 مركز توثيق التراث الحضاري والطبيعي (مكتبة الإسكندرية، مصر)

يقوم مركز توثيق التراث الحضاري والطبيعي التابع لقطاع التواصل الثقافي بمكتبة الإسكندرية بدور مهم وفريد في توثيق تراث مصر الحضاري بجوانبه المادية واللامادية من جهة، وتراث مصر الطبيعي من محميات وحياة برية من جهة أخرى. وقد ساهم المركز خلال ما يقارب عقدين من الزمن في توثيق ونشر المعلومات المتعلقة بالتراث المصري عن طريق تنفيذ عدد من مشروعات التوثيق الرقمي، بالتعاون مع الجهات والهيئات المتخصصة المحلية والدولية. ويحرص المركز على زيادة الوعي بالتراث الحضاري والطبيعي المشكلين للهوية المصرية، مستفيداً في ذلك من مختلف القنوات الإعلامية المتاحة، فضلاً عن سعيه في تقديم التدريب المتخصص لبناء قدرات العاملين في مجال توثيق التراث الحضاري والطبيعي، والحفاظ عليه (والطبيعي، 2024).

5-1-2 ذاكرة مصر المعاصرة والتكاملية بدعم من التقارب الرقمي

يعد مشروع «ذاكرة مصر المعاصرة» جهداً مشتركاً بين المعهد الدولي للدراسات المعلوماتية وإدارة المشروعات الخاصة. والمشروع مستودع رقمي لتوثيق مائتي عام (1799 - 1981) من تاريخ مصر الحديث من خلال عشرات

الآلاف من المواد المختلفة، منها: الوثائق والصور والتسجيلات الصوتية والمرئية والخرائط والمقالات والعملات والأختام وغيرها؛ حيث يحتوي الفهرس على (14) مدخلاً نوعياً للمواد المختلفة. ويسمح شكل الموقع وبنيته التحتية بتصفح المحتوى في مجموعات، وعدد المواد المتاحة الخاصة بموضوع البحث؛ مما يوفر أقصى درجات التصفح الدقيق والمحدد. تصنف كل مادة في الأرشيف على أساس موضوع أو أكثر من الموضوعات الفرعية، فضلا عن نوع المادة؛ مما ينتج عنه شبكة متعددة الأبعاد والروابط من المواد والموضوعات، تسمح للمستخدم باستكشاف العلاقات بين المواد المختلفة من المستودع الرقمي. كل هذا يوفر أدوات معلومات مرئية غير مسبوقة للاطلاع على تاريخ مصر الحديث. فضلا عن ذلك، فقد تم تصميم البنية التحتية للأرشيف لتتلاءم مع التوسعات، مما يسمح بالإضافة المستمرة للمحتوى. حاز موقع «ذاكرة مصر المعاصرة» على جائزة الكِنْدي في علوم الحاسب كونه أفضل موقع إنترنت ثقافي عربي من سوريا عام 2009.

وهكذا، ذاكرة مصر المعاصرة هي ذاكرة رقمية تقدم الحياة في مصر خلال القرنين الميلاديين التاسع عشر والعشرين، من خلال الصور والأفلام والطوابع والعملات والصحف والمجلات والوثائق، والدراسات التاريخية التي كتبت خصيصاً لهذه الذاكرة. ويتكون المشروع إلى قسمين، أحدهما تقني يقوم به قطاع تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، والآخر علمي يختص بمحتوى الذاكرة، وتقوم به إدارة المشروعات الخاصة.



الشكل (29) **قطاعات البحث والكيانات المعلوماتية في المستودع الرقمي لذاكرة مصر المعاصرة** (والطبيعي م.، 2024)

ويوضح الشكل (30) خريطة المستودع الرقمي لذاكرة مصر المعاصرة، حيث يتبين أن هناك أربعة مكونات أساسية، هي: عن المشروع - البحث المتقدم في كافة أنواع الكيانات المعلوماتية (صور ووثائق وأفلام وصوتيات، إلخ) - البحث النوعي في نوع واحد من أنواع الكيانات المعلوماتية. وأخيراً المداخل الرئيسة (حكام، ورؤساء الوزراء، والأحداث، والموضوعات، والشخصيات العامة).



الشكل (30) **خريطة المستودع الرقمي لذاكرة مصر المعاصرة**

يوضح الشكل (31) القطاعات الموضوعية للمستودع الرقمي لذاكرة مصر المعاصرة، وتشمل القطاعات الخمسة التالية: الحياة السياسية - الحياة الاقتصادية - الحياة الاجتماعية - الحياة العلمية - الثقافة والفنون.



الشكل (31) **القطاعات الموضوعية للمستودع الرقمي لذاكرة مصر المعاصرة**

3-1-5 أرشيفات رقمية لزعماء مصر مع الربط بذاكرة مصر المعاصرة

الأرشيف الرقمي للرئيس محمد نجيب

بدأت مكتبة الإسكندرية في عام 2008 في إطار مشروع ذاكرة مصر المعاصرة، بتوثيق حياة الرئيس الراحل محمد نجيب، أول من تولى رئاسة جمهورية مصر

العربية في أعقاب ثورة يوليو 1952. ويتضمن المشروع (746) صورة نادرة خاصة بالرئيس اللواء محمد نجيب و(155) وثيقة، و (607) عنواناً من الأرشيف الصحفي الخاص به، و (12) غلاف مجلة طبعت عليها صورته، ومنها مجلة التايم الأمريكية، فضلا عن إتاحة (16) فيديو مرئيا، و(16) مقطعا صوتيا نادرا على الجزء الخاص بالرئيس محمد نجيب في الموقع الإلكتروني للذاكرة.



الشكل (32) **الأرشيف الرقمي للرئيس محمد نجيب**

(الاسكندرية، 2024)

الأرشيف الرقمي للرئيس جمال عبد الناصر

يُمثل هذا المستودع الغني توثيقاً لحياة الرئيس الراحل جمال عبد الناصر، ولاسيما فترة رئاسته، باستخدام مجموعة من الوسائل المختلفة. وقد قامت مؤسسة جمال عبد الناصر بإهداء مجموعات الوثائق والصور والأفلام والخُطب، إلخ لمكتبة الإسكندرية لمسحها ضوئياً، وتبويبها وفهرستها واخضاعها لعملية التعرف

الضوئي على الحروف، وإتاحتها للمستخدمين في واجهة قابلة للبحث والتصفح. ويتم تحديث المجموعة بصورة منتظمة بإضافة محتويات جديدة، ويعد أحدثها خاصية «في مثل هذا اليوم» التي تتيح للمستخدمين إمكانية عرض الأحداث والأخبار والخطب والأفلام التسجيلية التي حدثت في سنة محددة في اليوم ذاته. كما تم تزويد المجموعة بإضافات جديدة ممثلة في ثلاثة وأربعين خطاباً (صوتاً وصورةً)، وتسعة وعشرين كارتاً للتهنئة، وثلاثة عشر منشوراً تم إصدارها من خلال حركة الضباط الأحرار، واثنتين وعشرين وثيقة تحتوي على محاضر اجتماعات الوزارة المصرية في ألف ومائة وست وسبعين (1176) صفحة.

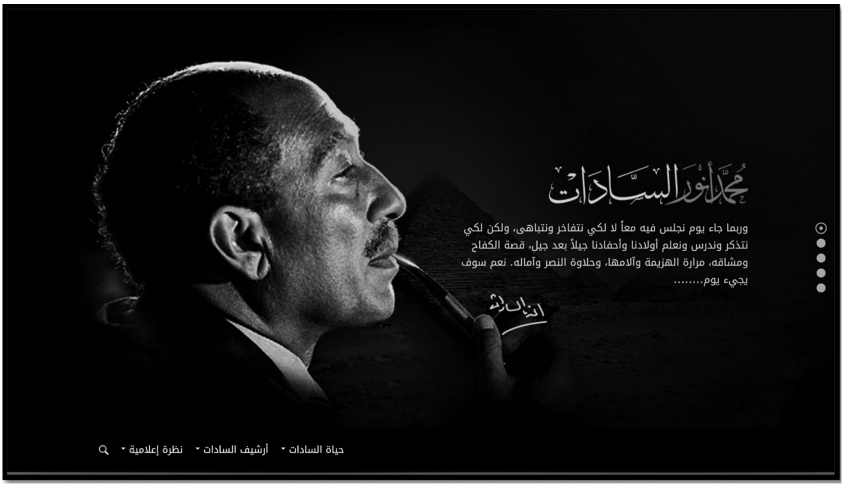


الشكل (33) **الأرشيف الرقمي للزعيم جمال عبد الناصر** (مكتبة الاسكندرية، مركز توثيق التراث الثقافي والحضاري، 2024)

الأرشيف الرقمي للرئيس محمد أنور السادات

يعد المشروع جهداً مشتركاً بين المعهد الدولي للدراسات المعلوماتية، وإدارة المشروعات الخاصة، ويهدف إلى رقمنة المجموعة كاملة، وإتاحتها في صورة

تسهيل البحث للمؤرخين والساسة والباحثين بغرض دراسة إحدى أهم المراحل الانتقالية في التاريخ المصري. يتضمن المشروع جميع المواد المتعلقة بالرئيس الراحل محمد أنور السادات في أرشيف رقمي لتوثيق حقبة مهمة من تاريخ مصر؛ حيث يحتوي الأرشيف على 220 فيلماً تسجيلياً ومواد صوتية لمناسبات مختلفة للسادات؛ منها مقتطفات من حرب أكتوبر المجيدة، واتفاقية كامب ديفيد، ومقابلات مع الرئيس الراحل لإذاعات محلية ودولية. وقد تم تجميع هذه المواد من مصادر مختلفة، فضلا عن الإهداءات الكريمة من أسرة الرئيس الراحل. وصُمِّمت واجهة الموقع بشكل يتيح نشر المجموعة على الإنترنت بأدوات، وخواص تسهل تصفح المجموعة، وإجراء بحث شامل عبر مختلف الأقسام والبيانات. (الاسكندرية، الأرشيف الرقمي للرئيس محمد أنور السادات، 2024).



الشكل (34) **الأرشيف الرقمي للرئيس محمد أنور السادات** (الاسكندرية، محمد أنور السادات، 2024)

4-1-5 أرشيف الصحافة المصرية

يتوافر حالياً أرشيف للصحافة المصرية على الإنترنت، نتيجة للتعاون بين مركز الدراسات والوثائق الاقتصادية والقانونية والاجتماعية (CEDEJ)، ومكتبة الإسكندرية من منطلق دورهما في توثيق التراث والحفاظ عليه. لذا يسر المؤسستان أن يقدما ثمانمائة ألف مقالٍ باللغات العربية والإنجليزية والفرنسية، يرجع تاريخها إلى سبعينيات القرن العشرين، وتمتد حتى عام 2010؛ ليتمكن الجمهور من متابعة تطور المجتمع المصري المعاصر على الصعيد السياسي، والثقافي، والاقتصادي.

منذ عام 1976 حتى وقتنا هذا، تمكن مركز الدراسات والوثائق الاقتصادية والقانونية والاجتماعية من تجميع ثمانمائة ألف مقالٍ، مأخوذة من أربع وعشرين صحيفة يومية وأسبوعية مصرية وعربية، منها إحدى عشرة صحيفة رقمية. وقُسمت هذه المقالات إلى (15) تصنيفاً بناء على الموضوع؛ كما تم تقسيم المواضيع إلى مواضيع فرعية، لذا يمكن للمستخدمين تتبع التغيرات التي طرأت على المجتمع المصري. وقد استخدمت مكتبة الإسكندرية التكنولوجيا الحديثة في عملية التوثيق الرقمي، بالتعاون مع مركز الدراسات والوثائق الاقتصادية والقانونية والاجتماعية (CEDEJ) الذي قام بفهرسة المجموعة لإتاحتها على الإنترنت.



الشكل (35) **أرشيف الصحافة المصرية** (الاجتماعية، 2014)

2-5 بوابة التراث الثقافي الجزائري

يشير الإعلان الذي يظهر عند تشغيل موقع المنصة أنها لا تزال في مرحلة البناء، ولا يوجد بها سوى معلمة المألوف القسنطيني، ومعلمة الصنعة العاصمية. أما معلمة مدرسة تلمسان فإنها قيد التجهيز والإدخال. كما أن المكتبة في طور الإنجاز، علما أنها ستزود من ذخائر المكتبة الوطنية. والجهات المشاركة في بناء المنصة، هي: وكالة الأنباء الجزائرية والإذاعة الوطنية والتلفزيون الجزائري، ومركز البحث حول الإعلام العلمي والتقني. ويشير الإعلان نفسه إلى أن نية الانتهاء من إعدادها سيكون قبل عام 2016، بإدراج عشرات الآلاف من المراجع التي ستفرق بين مختلف خانات البوابة. (رغم أن الزيارة الفعلية التي قام بها الباحث للمنصة تمت في يونيو 2024م).

يوضح الشكل (36) القسم الأول من البوابة، ويستعرض قطاعات التراث

بطريقة أفقية بداية من التراث غير المادي انتهاء بموسيقى الجزائر. ثم يستطرد في ثلاثة قطاعات رئيسية، هي: الشعر الجزائري، المكتبة الأدبية، المكتبة الموسيقية (وزارة الثقافة، الجزائر، 2024).



الشكل (36) **القسم الأول من بوابة التراث الثقافي الجزائري**

يتناول القسم الثاني من الشاشة الرئيسة لبوابة التراث الثقافي الجزائري قطاعات أخري، تشمل المتاحف، المسرح والسينما، التراث الثقافي غير المادي والتراث الثقافي المادي، كما في الشكل (37).



الشكل (37) **القسم الثاني من بوابة التراث الثقافي الجزائري**

3-5 البوابة السعودية للثقافة

هي بوابة للثقافة السعودية والتراث الثقافي المادي وغير المادي، أنظر الشكل (38)، وهي واجهة رقمية للثقافة السعودية تسعى للحفاظ على ثروة المملكة الثقافية وتعزيزها؛ من خلال منصة رقمية موحدة. تعمل على تحقيق أهداف ثلاثة، هي:

1. تنمية المشهد الثقافي، من خلال تصميم بيئة تزدهر فيها الفنون والثقافة في جميع أنحاء المملكة، من أجل إثراء الحياة وتعزيز الهوية الوطنية.
2. الاعتزاز بالماضي والتطلع للمستقبل، عن طريق دعم وتمكين ثقافة سعودية نابضة بالحياة، تعتز بتاريخها العريق، وتتطلع للمستقبل من خلال الاحتفاء بالثقافة وإطلاق أشكال جديدة وملهمة للتعبير للجميع.
3. المساهمة في رؤية المملكة، حيث تساهم بوابة الثقافة في تحقيق رؤية

السعودية 2030، من خلال تعزيز الثقافة كجزء في أنماط الحياة، وبدء الأنشطة الثقافية من أجل النمو الاقتصادي، وخلق فرص للتبادل الثقافي الدولي (السعودية و.، 2024).



الشكل (38) **بوابة الثقافة السعودية**

تعمل بوابة الثقافة السعودية على استكشاف قطع أثرية سعودية من عصورٍ مختلفة، تذكر مجد الماضي من خلال مخطوطات العصر الإسلامي الذهبي، واكتشاف الثقافة السعودية الغنية عبر زيارة أبرز المعالم المحلّية، واكتشاف المواقع الثقافية والأشكال الفنّية عبر الخريطة التفاعلية، واستكشاف المتاحف متنوعة في جميع أنحاء المملكة.

4-5 البوابة المصرية للثقافة

تعد بوابة الثقافة المنصة الأولى التي تحتوي على كنز ثقافي نادر لإعلاء المستوي الثقافي للمثقفين، وللأفراد المرتبطين ارتباطا وثيقا بالجهات الثقافية في محافظات مصر المختلفة. شعار البوابة والهدف منها، الوصول إلى (100) مليون

مثقف مصري، ونشر الثقافة المصرية وإعلاء قامتها بين دول العالم أجمع، ودول إفريقيا خاصة. تعمل البوابة ايضاً على تيسير الخدمات التي تقدمها الوزارة من خلال مكاتبها في مختلف المحافظات، عن طريق السماح للمواطنين بالتقديم على خدماتهم الكترونياً، واستخراج التراخيص اللازمة. ويوضح الشكل (39) عنوان البوابة «الثقافة بين يديك»، وتقدم ثلاثة اختيارات: الكتب، والمتاحف والفيديوهات.



الشكل (39) **بوابة الثقافة المصرية «الثقافة بين يديك»**

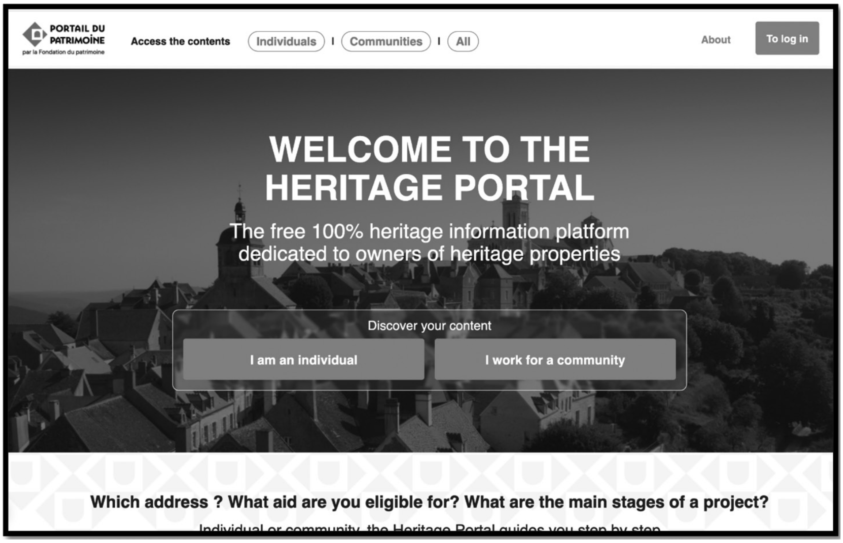
5-5 البوّابة الإلكترونيّة للتراث الثقافي في الدّول العربية

تمثّل البوّابة قاعدة بيانات رقميّة لمختلف عناصر التّراث الثقافي في البلدان العربيّة، وتوفّر شبكة تفاعليّة للخبراء المُتخصّصين في مختلف مجالات التراث، وفضاء الويب إخبارياً وإعلامياً، وموسوعات وبيانات ببليوغرافيّة باللغات العربية والإنجليزية والفرنسية. ولتغذية البوابة وإثراء محتواها بأحدث البيانات، عيّنت

الدول العربية ضبّاط اتّصال للتّنسيق مع المنظمة في الغرض. (المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، 2024)، وتبين عند الفحص المباشر لموقع البوابة الإلكترونية عدم إتاحتها أونلاين، وذلك في يونيو 2024م.

6-5 البوابة التراثية (فرنسا) أداة لخدمة مطوري مشاريع التراث

تعد بوابة التراث التي أنتجتها مؤسسة التراث، بدعم من وزارة الثقافة ووزارة التماسك والعلاقات الإقليمية مع السلطات المحلية والإقليمية منصة معلومات عن التراث الرقمي للمالكين، سواء من القطاع العام أو الخاص. تستهدف بصفة خاصة المسؤولين المنتخبين المحليين والسلطات المحلية ومديري الممتلكات التراثية، وهو ما يوضحه الشكل (40). ويتم في كل عام تنفيذ آلاف مشاريع الترميم، وتنمية التراث في مختلف أنحاء فرنسا. الغرض من البوابة التراثية تقديم معلومات حديثة عن الأنظمة القائمة والدعم الحالي، والمشورة بشأن تحديد الاتصالات المناسبة، والأمثلة على المشاريع الناجحة، والوصول إلى الموارد المفيدة المتاحة على الانترنت. ويتيح المحتوى التعليمي معالجة الموضوعات الرئيسة لإدارة مشروع الاستعادة والترميم من خلال أدلة عملية، وأشرطة فيديو وبيانات، وتعليقات تقييمية تتعلق بمعرفة بالتراث وبالجهات الفاعلة العامة والخاصة، والمعونة والتمويل، والتعبئة عن مجموعة من التبرعات، والاتصالات، والترويج، وغير ذلك. تتيح البوابة معلومات عن جائزة «المشاركة في التراث»، ومنح (100) جائزة لأسماء مشروعات ترميم الممتلكات الخاصة، في «مدن الغد الصغيرة» (Foundation, 2024).



الشكل (40) **البوابة التراثية (فرنسا)**

7-5 بوابة التراث لجنوب إفريقيا

بوابة التراث هي الموقع الرائد للتاريخ والتراث في جنوب إفريقيا. تهدف إلى جعل مواطني جنوب إفريقيا متحمسين للماضي. كما تنشر مقالات رائعة، ومراجعات للكتب وتشارك الإشعارات حول ما يحدث في جميع أنحاء مجتمع التراث. توفر البوابة دليل التراث، وهو قائمة بالأفراد والمنظمات والشركات التي تقدم المنتجات والخدمات لقطاع التراث في جنوب إفريقيا. وتتولى البوابة بناء قاعدة بيانات للواحات الزرقاء في جنوب أفريقيا (The Heritage Portal, 2024).

8-5 منصات ومستودعات المخطوطات العربية والإسلامية

تتهافت المنصات والبوابات والفهارس الموحدة على إدارة بيانات المخطوطات العربية والإسلامية، سواء من مؤسسات عربية أو أجنبية، مع إتاحة وتقديم ما يتوافر من بدائل رقمية للأصول الورقية للمخطوطات وكتب التراث. ولا يوجد

أي تنسيق يذكر في هذا المجال، وحقيقة فإن المخطوطات ليست رابحة في هذا السباق، وإنما خاسرة، لاعتقاد كل من يقع في يده منصة، أو بوابة أنه لا يوجد غيرها. والفاحص والمدقق لواقع الأمر يتبين أن هناك عشرات المشروعات والمبادرات في المجال نفسه عربياً وعالمياً.

تحت عنوان «نقاط إتاحة المخطوطات الإسلامية» أعد الباحث المجتهد الدكتور محمود زكي، حصراً مميزا لأدوات البحث والوصول إلى المخطوطات قسمها إلى مجموعتين، هي:

أولاً: المصادر الرقمية وشملت:

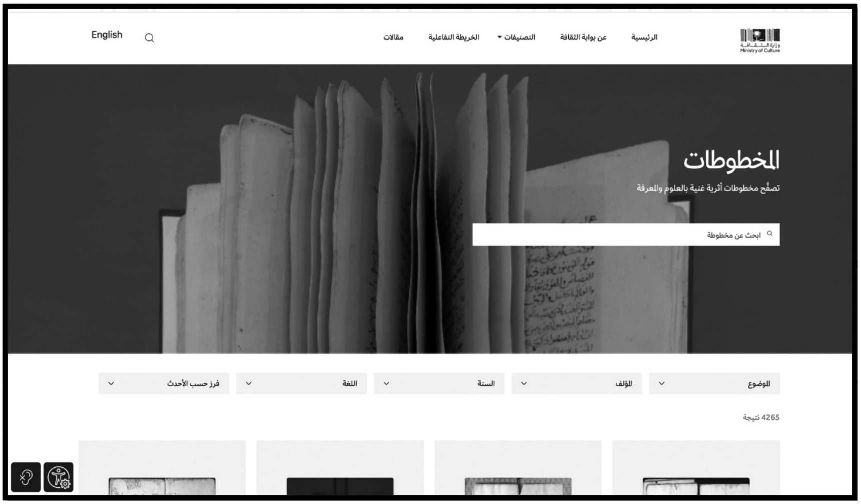
- الفهارس الإلكترونية، وقواعد البيانات والمستودعات الرقمية الشاملة والمـُجَمَّعة.
- الفهارس الإلكترونية، وقواعد البيانات والمستودعات الرقمية الموضوعية.
- مراكز مصورات المخطوطات، وقواعد بياناتها.
- الفهارس الإلكترونية، وقواعد البيانات والمستودعات الرقمية المـُوحَّدَة.
    - مجموعات تركيا.
    - مجموعات إيران.
    - مجموعات من أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية.
    - النقل الصوتي/ النقحرة/ الرومنة: أدوات عمل.
- فهارس ومواقع المجموعات المنفردةً.
- أدلة المواقع، ومجموعات المخطوطات والمشروعات والمصادر.

ثانياً: مصادر التقليدية للبحث عن المخطوطات (ورقية مطبوعة، وبعضها مرقمن، أو رقمي قابل للبحث في النص الكامل) (زكي، 2021).

ناقش الباحث الجزائري دكتور عبد الحميد بلعباس البوابات الإلكترونية كونها منصات لإتاحة التراث المخطوط: البوابة الجزائرية للمخطوطات بأدرار أنموذجاً. وتبين عند الفحص المباشر لموقع المنصة المشار إليها في دراسة الباحث عدم إتاحتها أونلاين، وذلك في يونيو 2024م (بلعباس، 2020).

وبالتزامن مع يوم المخطوط العربي لعام 2024، أطلقت وزارة الثقافة السعودية بالتعاون مع هيئة المكتبات منصة المخطوطات العربية التي ستتيح (126) ألف مخطوط أمام الدارسين والمختصين والأكاديميين وطلاب الجامعات، الشكل (41). ونشر وزير الثقافة السعودي الأمير بدر بن عبد الله بن فرحان على حسابه تدوينه، أعلن فيها عن «تعاون مهم بين مختلف القطاعات الثقافية، نتج عنه منصة المخطوطات»، مؤكدا أن المنصة «تمثل امتدادا ثقافيا وتاريخيا نحمل على عاتقنا الحفاظ عليه».

كما أكدت وزارة الثقافة أن «المملكة تمتلك أكثر من (27 %) من مجموع المخطوطات العربية والإسلامية الأصلية في الدول العربية»، موضحة أن» كل نوع من أنواع المخطوطات العربية، يحمل قيمة ثقافية وتاريخية مهمة خاصة به، وأن الهدف من المنصة هو الحفاظ على التراث، ودراسة التاريخ والثقافة، وإغناء الأبحاث الأكاديمية، وتحفيز الإلهام والإبداع». وتمكن المنصة الجديدة المتصفح من اختيار اسم المؤلف أو السنة التي خطت فيها المخطوطة، أو اللغة الأصلية التي كتبت بها أو موضوع المخطوطة نفسه، كما تمكن المتصفح من البحث عما يرغب في قراءته أو الحصول عليه (السعودية، 2024).



الشكل (41) **المنصة السعودية للمخطوطات العربية والإسلامية**

وواقع الأمر أن هذه المنصة جزء من بوابة للثقافة السعودية، والتراث الثقافي المادي وغير المادي التي سبق الإشارة إليها.

9-5 دول فيسيغراد: Visegrád countries

يشير مصطلح (V4 Visegrád Four) إلى أربع دول في أوروبا الوسطى والشرقية، وهي جمهورية التشيك والمجر وبولندا وسلوفاكيا، وتشكل - بناءً على خلفيتها التاريخية والاقتصادية والثقافية المشتركة - تحالفاً داخل الاتحاد الأوروبي (Ragnar Audunson, 2020) تعمل جميعها وفق توصية المفوضية الأوروبية بشأن الرقمنة والحفظ الرقمي والتقارير المرحلية التي ينبغي على الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي تقديمها كل عامين بشأن تنفيذ التوصية. يمكننا أن نلاحظ عددا من أوجه التشابه، وهو ما يعد من السمات النموذجية لأوروبا الوسطى والشرقية في تنظيم الرقمنة، وتشمل:

- النية القوية نحو تكاتف قدرات الرقمنة، وهو ما يميز أوروبا الوسطى والشرقية، وتعتمد جميع البلدان على المؤسسات الوطنية القائمة كمجمعات و/أو مراكز للإدارة.
- تمويل الرقمنة، يشكل الاستخدام واسع النطاق للصناديق الهيكلية أهمية خاصة في هذه البلدان التي تتمتع بقوة اقتصادية أقل كثيراً من نظيراتها الغربية داخل الاتحاد الأوروبي. ولعل التمويل المالي الذي يسهل الحصول عليه يجعل هذه الدول أقل براعة في وضع آليات تمويل جديدة. وبناء على ذلك، يمكننا أن نجد أمثلة أقل للشراكات بين القطاعين العام والخاص مقارنة بالدول الأعضاء الأخرى في الاتحاد الأوروبي.

ويمكن أن نجد الاختلافات كذلك. أحد الأمثلة على ذلك، هو تحديد الأهداف الكمية التي تختلف كثيراً في بلدان فيسيغراد. إذ نجد بولندا وجمهورية التشيك تتركان تحديد الأهداف للمؤسسات، بينما المجر يتم تحديد أهداف طموحة للغاية، وبشكل مركزي. وتتبع سلوفاكيا نهجاً ثالثاً من خلال تحديد أهداف رقمية كمؤشرات للمشاريع الممولة من الاتحاد الأوروبي. لقد اتبعت الدول مسارات مختلفة تتعلق بأهداف رقمنة التراث الثقافي (Ragnar Audunson, 2020).

10-5 مشروعات الرقمنة التعاونية لدول الاتحاد الأوروبي

في أوروبا، بدأ العمل في عام 2005 على أرشيف رقمي لتسجيل تراثها الثقافي، وأصبح يعرف في عام 2009 باسم «أوروبانا Europeana». وتتضمن مبادرة Europeana التي يرعاها الاتحاد الأوروبي، مجموعة كبيرة من الكتب الرقمية وموارد المكتبات، وتركز بقوة على مجموعات المتاحف، وهذا يدل على أن الحدود المؤسسية التقليدية تنهار في العالم الرقمي.

توفر Europeana إمكانية الوصول إلى أكثر من (27) مليون كتاب، وفيلم ولوحات، وأشياء متحفية ووثائق أرشيفية من أكثر من (200) مزود محتوى. تم استخلاص المحتوى من (31) دولة، وقد حصل الموقع على (5.3) مليون مشاهدة في عام 2012، مقابل مليون حصل عليه في عام 2010. وقد تعاونت يوروبيانا مؤخراً مع المكتبة العامة الرقمية الأمريكية DPLA في معرض افتراضي جديد بعنوان: «مغادرة أوروبا: حياة جديدة في أمريكا» يحكي قصة الهجرة الأوروبية إلى الولايات المتحدة خلال القرنين التاسع عشر والعشرين (Archives, 2024).

ومن مشروعات Europeana الشهيرة الأخرى التي تنطوي على مشاركة المواطنين، سلسلة من العروض المتنقلة بالتعاون مع جامعة أكسفورد لإحياء ذكرى اندلاع الحرب العالمية الأولى. ويستخدم هذا المشروع «أيام التجميع»، حيث تم دعوة المواطنين لإحضار أي قصص لديهم، وبأي شكل؛ منها الرسائل والصور الفوتوغرافية والأفلام ونشرات الأخبار، ويتم بعد ذلك تحويلها إلى صيغة رقمية. جمع الأرشيف حتى الآن (50) ألف ملف من مواد الحرب العالمية الأولى؛ معظمها صور فوتوغرافية. ولكن الزي الرسمي، والأعلام، وعلبة سجائر بها ثقوب الرصاص، وحتى بطاقة بريدية من أدولف هتلر. ويجري تنفيذ مبادرة مماثلة لجمع المحتوى تركز على الذكرى السنوية الخامسة والعشرين لسقوط سور برلين.

تم استعراض تاريخ متحف المعهد الملكي للخدمة المتحدة (RUSI: Royal United Service Institute) ومجموعاته وتشتت مجموعاته في ضوء تحديات تنفيذ مشروع الذاكرة الجمعية الذي يمثل صعود الإمبراطورية وسقوطها. وجدير بالذكر أن المعهد يعد أقدم مؤسسة بحثية في العالم في مجال الدفاع والأمن في المملكة

المتحدة، وتتركز مهامه في الإعلام والتأثير وتعزيز النقاش العام للمساعدة في بناء عالم أكثر أماناً واستقراراً. ويتتبع البحث تاريخ المتحف ودور مبادرات حفظ التراث الثقافي الرقمي، والاهتمام برقمنة سجلات مجموعات المعهد الملكي وأرشفتها. فضلاً عن دور الأكاديميين وشراكتهم مع مؤسسات التراث الثقافي، وتصميم منهج دراسي يشجع الطلاب على ممارسة حفظ السجلات لمؤسسات التراث الثقافي (Schuster Kristen, 2021).

واستكشف أحد الباحثين المناهج المتبعة لدعم دور الأرشيفات والمكتبات والمتاحف كمواصلين للذاكرة في مشاريع أبحاث الاتحاد الأوروبي خلال الفترة 2005-2000. وقام الباحث بإجراء التحليلات النوعية والكمية لتحديد الجوانب الأكثر وضوحاً للتواصل المتعلق بالتراث، والعلاقة المتبادلة بين الذاكرة والتراث، وتأثير بعض المؤسسات والبلدان على تطوير أفكار عدد من المشروعات. أظهرت الدراسة أن السمات المحددة للأرشيفات والمكتبات والمتاحف تكمن في تجهيز المجموعات وإدارة المعلومات. ولوحظ عدم الاهتمام بتلبية الاحتياجات الاجتماعية للمجتمعات الحالية، وتطوير قصص ذات مغزى من الماضي. فضلاً عن هيمنة المكتبات والمتاحف على المعلومات والمشروعات الثقافية على التوالي، في حين كانت الأرشيفات أقل ظهوراً في المشهد (Manžuch, 2009).

11-5 مشروعات حفظ التراث الكندي

على الصعيد الكندي ونعود إلى عام 1975 عندما خططت الجمعية الملكية الكندية بالاشتراك مع التراث الكندي لتنظيم ندوة «الحفاظ على التراث الكندي»، تقدم عدد من أمناء الأرشيف بطلب خاص لمنح الأرشيف الوطني فرصة تقديم عرضاً منفصلاً. وفي خطاب مدير الأرشيف تم التأكيد على ضرورة ربط التراث بالمباني والمواقع التاريخية والتحف والفنون التصويرية، وهو ما يعدُّ موروثا ثريا، ولكنه ليس كل شيء، ولابد من الاهتمام بالأرشيفات. وعن

المجتمعات التي تنتشر فيها الأمية، يتم تجديد الماضي باستمرار والاحتفاء به، من خلال إعادة تكوين الأساطير والأساطير القبلية كجزء من الحكمة الجمعية. وللأسف لا يوجد إحساس خطي بالزمن البعيد، أو التطور التاريخي المتتبع للتجربة الثقافية في المجتمع، مما يسمح بطرح التساؤلات بخصوص: من صاحب التجربة؟ ولمن يعود التطور؟ والمعروف أن تراث القبيلة يكمن في مجمل حياتها والمهارات المنقولة المتجذرة في أراضيها ومواردها الطبيعية. ومع ظهور السجلات المكتوبة التي تعد علامات لما يعرف بالحضارة، تضافرت المهارات المتخصصة لدى السكرتير والمؤلف إلى جانب السلطة الحاكمة لإبراز القوة الكامنة في أولئك الذين احتفظوا بالذاكرة الجمعية الأكثر هشاشة في وقت مبكر. وتم التأكيد على أن التراث لا يكمن في السجلات نفسها، بل يكمن في المعاملات والعادات التي يشهدون عليها بكونها «أدلة» (Taylor, 1983).

12-5 خبرات عالمية متنوعة لمؤسسات ذاكرة المجتمعات في حفظ التراث الرقمي

وعن تذكر الأشياء بشكل مختلف، تم تناول المتاحف والمكتبات ودور الأرشيفات كونها مؤسسات ذاكرة، وتبعات التقارب الرقمي والمادي، ففي أستراليا والعالم، غالباً ما توصف المتاحف والمكتبات ودور الأرشيفات بأنها «مؤسسات ذاكرة»، وتم مناقشة تقاربها المحتمل في المجالين الرقمي والمادي. ومع ذلك، فهناك مجموعة أخرى متنوعة من المؤسسات، مثل المدارس والجامعات والمؤسسات الإعلامية والحكومية، أو الهيئات الدينية، يمكن أيضًا أن تحمل اللقب نفسه، وهذا حقها. كما يناقش البحث الطرق الخاصة التي تتعامل بها المتاحف والمكتبات ودور الأرشيفات مع مفهوم «الذاكرة»، وهل تتوافق هذه المؤسسات في تشكيل «الذاكرة» بشكل كافٍ؟ (Robinson, 2012).

كما تم تناول تقارب المكتبات الرقمية والمتاحف والمحفوظات في الذاكرة

الجمعية، من خلال دراسة التأثيرات ومتطلبات دعم تكنولوجيا المعلومات الناتجة عن التقارب المتزايد للمكتبات الرقمية، والأرشيفات والمتاحف لدعم الذاكرة الجمعية.

وعن صنع الذاكرة، ودور سياسات الأرشيفات والمكتبات والمتاحف في بناء الوعي الوطني، تم تناول الأرشيفات كمستودعات وأماكن يتم فيها تخزين المواد ذات الأهمية التاريخية، أو الأهمية الاجتماعية وترتيبها. ويعد الأرشيف الوطني مكان تخزين وتنظيم الذاكرة الجمعية لتلك الأمة أو الشعب (الشعوب). فضلاً عن مناقشة سياسات الذاكرة من خلال أداء الأنشطة اليومية العادية لأمناء المكتبات وأمناء الأرشيف (Richard Harvey Brown, 1998).

يتتبع أحد الباحثين كيف انتقلت المتاحف لتصبح مؤسسات ذاكرة من خلال تحليل سياسة الثقافة الأوروبية عبر الإنترنت. إذ تم التأكيد على اعتبار المتاحف والمكتبات ودور الأرشيفات حافظة لشكل من أشكال الذاكرة الجمعية على مر التاريخ. إلا أنه في غضون العشرين عاماً الماضية، تمت صياغة مصطلح «مؤسسة الذاكرة» لوصف هذه الكيانات، وهو ما يدل على حقيقة أن هذه الأماكن مرتبطة بشكل متزايد من خلال الوسائط الرقمية والشبكات عبر الإنترنت. ويعد مفهوم مؤسسة الذاكرة جزءاً من المفردات المستخدمة لتعزيز التكامل الثقافي الأوسع عبر الدول، ويظهر في المناقشات عن التراث الأوروبي وفي وثائق السياسات المتعلقة برقمنة مجموعات التراث الثقافي. وقد قدمت ورقة البحث الضوء على مشروع الرقمنة واسع النطاق Europeana، وبموجبه تم إعادة تعريف المتاحف والمكتبات ودور الأرشيفات على أنها مؤسسات التراث الثقافي أو مؤسسات الذاكرة (Stainforth, 2016).

وتؤكد كثير من الأبحاث المنشورة على الارتباط القوي بين الأرشيفات والذاكرة

والثقافة، حيث يتم الربط بين الأرشيف كذاكرة جمعية للتأكيد على الدور الاجتماعي والثقافي للأرشيفات، وهناك نظريات من شأنها أن ترى مجموعات من الوثائق والقطع الأثرية المادية وسيلة لتوسيع نطاق الاتصال الزماني والمكاني. وتساعد الأرشيفات ـ إلى جانب أشكال الاتصال الأخرى مثل التقاليد الشفوية والطقوس ـ على نقل المعلومات، وبالتالي الحفاظ على الذاكرة من جيل إلى جيل (Foote, 1990). وقد دعت بعض الأبحاث إلى مزيد من الاهتمام باستخدام الأرشيفات لذاكرة المفهوم Concept Memory، وأهميتها في أنماط معينة من تجميع الأرشيفات وحفظها ونقلها، من خلال مفهوم الذاكرة الجمعية (Piggott, 2005). وعن الذاكرة الثقافية في المتاحف وحوارها مع الذاكرة الجمعية والفردية تم تناول أشكال الذاكرة الثقافية (التخزين والذاكرة الوظيفية) وتغييراتها في مؤسسات الذاكرة فيما يتعلق بحوار المؤسسة مع الأفراد والذاكرة الجمعية. فضلاً عن مناقشة تفعيل الذاكرة الثقافية في المتحف بناءً على برنامج تربوي محدد في المتحف الإستوني المفتوح (Estonian Open Air Museum، Lang, 2007).

5-13 الولايات المتحدة الأمريكية، ما هو NYARC؟

يتكون اتحاد الموارد الفنية في نيويورك (NYARC: The New York Art Resources Consortium) من المكتبات البحثية والأرشيفات الكائنة بثلاثة متاحف فنية رائدة في مدينة نيويورك ((NYARC), 2024)):

متحف بروكين، ومجموعة فريك، ومتحف الفن الحديث.

The Brooklyn Museum, The Frick Collection, and The Museum of Modern Art.

بتمويل من مؤسسة أندرو دبليو ميلون، تم إنشاء هذا التحالف في عام 2006 لتسهيل التعاون من أجل تعزيز الموارد لمجتمعات البحث. تشمل أهدافنا بما يلي:

- تحسين الوصول إلى موارد البحث الفني من خلال التكنولوجيا.
- الارتقاء بالمهام الإثرائية العلمية والتعليمية والثقافية للمتاحف الثلاثة.
- توفير الريادة في تطوير برامج خدمات المعلومات المبتكرة والنموذجية.

ويسمح موقع الأرشيف الرقمي لمجموعة Frick Collection على الإنترنت للزائرين تصفح وتحميل ملفات (jpeg) للملفات الرقمية ذات التنسيق الكبير التي تم إنشاؤها من خلال المشروعات التي تدعمها المؤسسة الوطنية للعلوم الإنسانية، ومؤسسة هنري لوس و(METRO). تتضمن المجموعات الصور الأرشيفية والوثائق ومواد الكتب، وصور مجموعة فريك والوثائق الأرشيفية (The Frick Digital Collections, 2024).

14-5 الولايات المتحدة الأمريكية - ما هو PACSCL؟

نشأ هذا الاتحاد Philadelphia Area Consortium of Special Collections نتيجة الاقتناع بأن المجموعات غير العادية لمكتبات منطقة فيلادلفيا تستحق رؤية أكبر ودعماً أوسع. في عام 1985، اجتمعت ستة عشر مؤسسة معاً لإنشاء PACSCL كمجموعة تعاونية غير رسمية ذات أجندة مشتركة، تتراوح بين الوصول إلى البرامج العامة والتنمية. تأسست PACSCL في عام 1993، وبعد مرور أكثر من ثلاثين عاماً، تضاعف حجم PACSCL وجمعت سجلاً مثيراً للإعجاب في تطوير المشاريع، والبرامج التي أفادت المؤسسات الأعضاء ودوائرها المتنوعة بشكل كبير. (Libraries, 2024)

15-5 الولايات المتحدة ومشروعات الرقمنة التعاونية الضخمة

هناك تحرك متزايد نحو تجميع المكتبات الرقمية ومجموعات الأرشيف، قامت مؤسسات مثل: Internet Archive وHathiTrust وGoogle Books

بجمع ملايين من المستندات والموارد الرقمية من الملك العام، فضلا عن المواد المحمية بحقوق الطبع والنشر.

توفر هذه المؤسسات للجمهور إمكانية الوصول إلى موارد هائلة، وتتزايد المجموعات باستمرار. ومع ذلك، أدى وصول الجمهور إلى المواد المحمية بحقوق الطبع والنشر في بعض الحالات إلى اتخاذ إجراءات قانونية، وهي مشكلة لا تزال بحاجة إلى حل. هذه المسألة ذات أهمية خاصة للمشروعات التعاونية الكبيرة، لأنها غالباً ما تكون لديها مواد متشابكة ومرجعية ترافقية. على سبي المثال: HathiTrust، لا تعرض أجزاء كبيرة من الأعمال المحمية بحقوق الطبع والنشر دون الحصول على إذن من صاحب حقوق الطبع والنشر، ولكن المواقع التي تسمح للمستخدمين بتحميل المواد يمكن أن تكون عرضة لتهم انتهاك حقوق الطبع والنشر. (Archives, 2024).

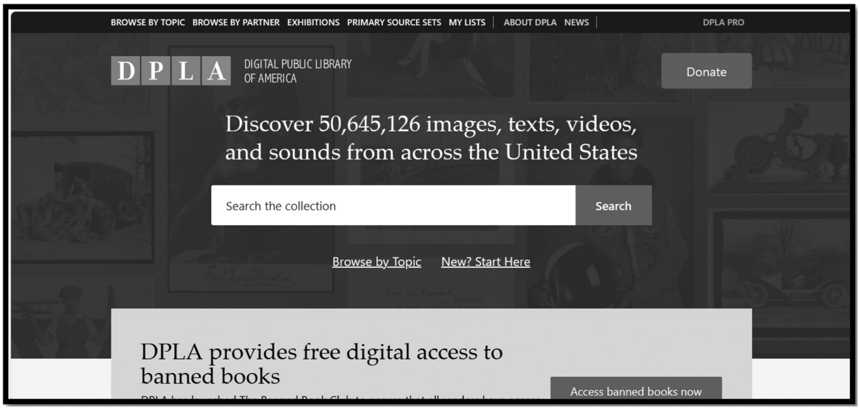
المكتبة الرقمية العالمية (WDL) التي تم إطلاقها في عام 2009، هي مؤسسة تعاونية رقمية أخرى في الولايات المتحدة. على الرغم من أن موادها منسقة بعناية، إلا أن مجموعتها صغيرة نسبياً. رغم كونها «مكتبة» في الاسم، إلا أن المجموعات الرقمية للمكتبة الرقمية العالمية تتضمن ملفات وأشياء صوتية ومرئية. وفيما يلي نستعرض أبرز المشروعات التي كتب لها الاستدامة.

1-15-5 المكتبة العامة الرقمية الأمريكيةDigital Public (Library of America (DPLA

نجح المشروع في تخطي الحواجز المؤسسية، وتعمل المكتبة العامة الرقمية الأمريكية على تمكين الأشخاص من التعلم والنمو والمساهمة في مجتمع متنوع يعمل بشكل أفضل من خلال زيادة الوصول إلى التاريخ الأمريكي وثقافته والمعرفة المشتركة. كما تعمل على تضخيم قيمة المكتبات والمنظمات الثقافية

بكونها أكثر المصادر ثقة للمعرفة المشتركة لدى الأمريكيين. تحقق ذلك من خلال التعاون مع الشركاء لتسريع الأدوات والأفكار المبتكرة التي تعمل على تمكين المكتبات وتجهيزها لجعل الوصول إلى المعلومات أكثر سهولة (America, 2024).

تجمع (DPLA) ـ التي لا تزال تنمو ـ الموارد الرقمية من (40) مؤسسة بحثية ومؤسسات ثقافية ومكتبات ضمن بوابة واحدة، تسمح للمستخدم بربطها من خلال التطبيقات البرامجية. تعد مؤسسة سميثسونيان أحد المشاركين بهذا التجمع، وكانت واحدة من أوائل المؤسسات التي وقعت اتفاقية مع (DPLA) لتكون بمثابة مركز للمحتوى الرقمي، بهدف توفير (800000) سجل، تصف المقتنيات الرقمية للمؤسسة. ومن الأمثلة على استخدام البوابة، معرض عن المتنزهات الوطنية، وكيف تم تشكيلها، وما هو تأثيرها. يعتمد هذا المعرض على موارد تقدمها عدد من المؤسسات الأربعين، ويتكون من مواد مكتوبة ومرئية وصوتية. وبمرور الوقت، لن تقوم DPLA بإنتاج عدد من هذه المعارض فحسب، بل ستسمح أيضًا للفصول الدراسية والمجموعات المتعاونة والأفراد بإنشاء معارض أيضًا.

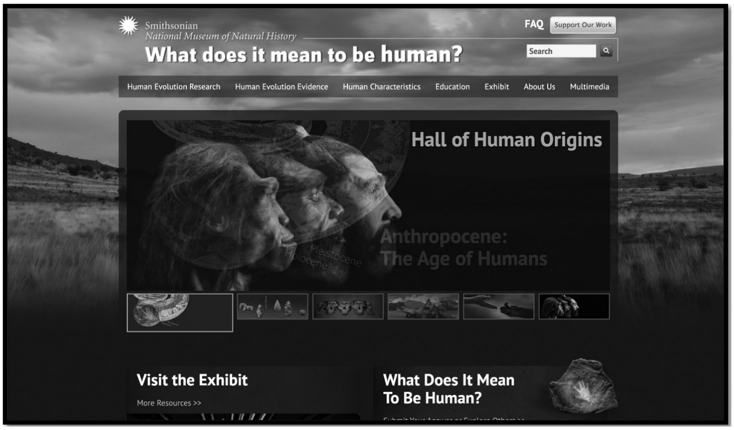


الشكل (42) **واجهة البحث للمكتبة العامة الرقمية الأمريكية**

2-15-5 متحف سميثسونيان الوطني للأصول البشرية للتاريخ الطبيعي

تتكون مؤسسة «سميثسونيان» من (19) متحفاً وصالة عرض، و(20) مكتبة، وتسعة مراكز بحث، وحديقة (الحيوان الوطنية). وتحتفظ المؤسسة بأرشيفاتها التاريخية الكبيرة، فضلا عن أرشيفات الفن الأمريكي، وهي مستودع للوثائق التاريخية من وعن الفنانين الأمريكيين العظماء وجامعي الأعمال الفنية، وأكثر من عشرة أرشيفات موضوعية ومجموعات خاصة داخل متاحفها. تضم مجموعات سميثسونيان (137) مليون قطعة وعينة وأعمال فنية، و(163000) قدم مكعب من المواد الأرشيفية. تؤمن المؤسسة بأنه يجب تركيز استخدام التكنولوجيا الرقمية على التعليم والتعلم، بطريقة منظمة وموجهة نحو الهدف، وفي الوقت نفسه تمنح فرصة لاستكشاف الجديد من باب الفضول.

استفادت مؤسسة سميثسونيان من وسائل التواصل الاجتماعي، والألعاب الرقمية، ومن الدورات التدريبية عبر الإنترنت حتى وصلت إلى التعهيد الجماعي، جربت معظم إمكانات التكنولوجيا الرقمية لتحديد الأنواع والتحقق من المفردات الرقمية، وجودتها وسهولة التعامل معها؛ واعتادت ان توجه الدعوة للطلاب للمشاركة في الاستكشاف العلمي والأفراد من العامة للمساهمة بقصص خاصة بهم. يربط موقع الويب الخاص بمعرض الأصول البشرية بالمتحف الوطني للتاريخ الطبيعي الزوار بالمواد التعليمية ذات الصلة التي يتم تحديثها يومياً. (Smithsonian, 2024).

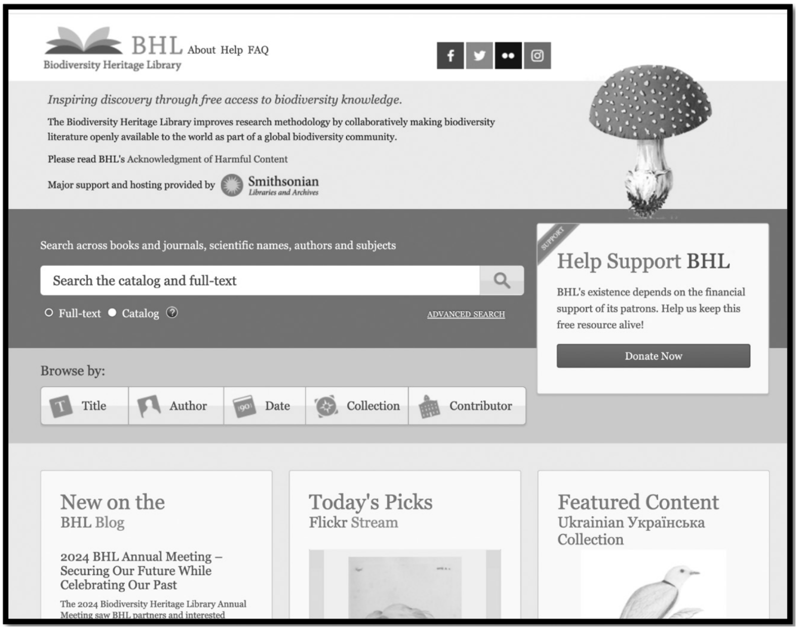


الشكل (43) **واجهة بحث متحف سميثسونيان الوطني للأصول البشرية للتاريخ الطبيعي**

3-15-5 مكتبة تراث التنوع البيولوجي (BHL)

تعمل هذه المكتبة على تحسين منهجية البحث من خلال إتاحة مؤلفات التنوع البيولوجي بشكل تعاوني للعالم كجزء من مجتمع التنوع البيولوجي العالمي. هي أكبر مكتبة رقمية مفتوحة الوصول في العالم لأدبيات وأرشيفات التنوع البيولوجي. تعمل (BHL) على إحداث ثورة في الأبحاث العالمية من خلال توفير الوصول المجاني إلى جميع أنحاء العالم للمعرفة حول الحياة على الأرض. يحتاج الباحثون إلى شيء لا تستطيع أي مكتبة واحدة توفيره للوصول إلى المعرفة الجماعية العالمية حول التنوع البيولوجي، من أجل توثيق الأنواع الموجودة على الأرض، وفهم تعقيدات النظم البيئية سريعة التغير في خضم أزمة انقراض كبرى، وتغير مناخي واسع النطاق. في حين تحتوي كتب التاريخ الطبيعي والأرشيفات على معلومات بالغة الأهمية لدراسة التنوع البيولوجي، فإن الكثير من هذه المواد متاحة في عدد قليل من المكتبات على مستوى العالم. ولقد اعتبر العلماء منذ فترة طويلة هذا النقص في الوصول إلى مؤلفات التنوع البيولوجي بمثابة عائق رئيسي أمام كفاءة البحث العلمي.

توفر بوابة مكتبة تراث التنوع البيولوجي الوصول المجاني إلى مئات الآلاف من المجلدات، التي تضم أكثر من (60) مليون صفحة، من القرنين الخامس عشر والحادي والعشرين. قد تحتوي الأدبيات التاريخية والمواد الأصلية في مجموعة (BHL) على محتوى قديم وضار. تأكيداً للدور والمسؤولية كمكتبة رقمية لمعالجة قضايا المساواة والشمول، فقد تم تقديم إقرارًا بالمحتوى الضار على المواقع الإلكترونية (Archives, 2024).



الشكل (44) **بوابة مكتبة تراث التنوع البيولوجي**

4-15-5 الأرشيف الرقمي للدراسات الصينية DACHS

الهدف هو أرشفة موارد الإنترنت ذات الصلة بالدراسات الصينية وإتاحتها، مع التركيز بشكل خاص على الخطاب الاجتماعي والسياسي على الإنترنت الصيني. مع ملاحظة أن DACHS لا يزال قيد العمل، وبالتالي لم يتم دعم جميع الوظائف بشكل كامل حتى الآن. (the Institute of Chinese Studies, 2024).

يعكس هذا المشروع المهم الجهد الذي بذله معهد هايدلبرغ للدراسات الصينية على مدى 30 عاماً لتطوير مكتبة الدراسات الصينية المختلطة وإثرائها بالكتب والأفلام والتسجيلات التلفزيونية والنوتات الموسيقية والعروض المسجلة والموارد الرقمية (المشتركة والمنسقة محلياً). يعد الأرشيف الرقمي للدراسات الصينية (DACHS) الذي تم إطلاقه في عام 2001، جزءًا من هذا الجهد. تم تصميم (DACHS) لمواجهة الرقابة الحكومية، وما يترتب على ذلك من خسارة المناقشات العامة الصينية، وكذلك العمل الأكاديمي في مجلات الدراسات الصينية، والهدف من (DACHS) هو الحفاظ على الصراعات والتوترات في الخطاب الوطني عن طريق تنزيل الخلافات السياسية، وأرشفة الأصوات التي تم إسكاتها من قبل الحكومة الرسمية الصينية. ومن خلال توثيق أوسع نطاق ممكن من الأصوات في المجال العام، من الحكومة الصينية إلى المجموعات الاجتماعية، والمثقفين، والأفراد الذين كانوا على خلاف مباشر معها، تسعى (DACHS) (المكتبة ككل) إلى جعل هذا الأمر ممكنًا، بصرف النظر عن تنافر وجهات النظر المتاحة لأساتذة العلوم الإنسانية، والباحثين في العلوم الاجتماعية.

16-5 نموذج مكتبات بودليان جزء من تحالف حدائق ومكتبات ومتاحف - جامعة أكسفورد

The Bodleian Libraries form part of the GLAM (Gardens, Libraries, and Museums) division of the University of Oxford

تأسست مكتبة بودليان على يد الدبلوماسي والباحث الإنجليزي توماس بودلي، وافتتحت رسميًا في: 8 نوفمبر 1602. توضح هذه التجربة الطبيعة المتغيرة لعمل المكتبات البحثية، مثل مكتبات بودليان استجابة للتحول الرقمي، وما تتطلبه من تحديث وتوسيع، وتعزيز مهاراتنا بما يتجاوز المكتبات التقليدية. فرض التحول

الرقمي اتباع نهج متكامل للمجموعات المادية والرقمية وتنظيمها، وأهمية التعاون من أجل التنمية الرقمية في المستقبل.

تشكل مكتبات بودليان جزءًا من قسم (GLAM) (الحدائق والمكتبات والمتاحف) في جامعة أكسفورد، وتعد نموذجاً للعمل التعاوني لمواجهة التحدي المتمثل في مشاركة الجمهور في المجموعاتنا ذات المستوى العالمي. إلى جانب خدمة الجمهور التقليدي من الباحثين والعلماء في الجامعة. لقد فرض التحول الرقمي على مكتبات بودليان إعادة تقييم احتياجات المستخدمين وتوقعات الجمهور كجزء من استراتيجيتها الرقمية، فضلاً عن البحث والاكتشاف، وإدارة البيانات الوصفية، والرقمنة، والحفظ، والعديد من المجالات الأخرى.

وبعد مرور أربعة قرون، تركز استراتيجية مكتبات بودليان، التي تغطي الأعوام (2017-2022)، بشكل كبير على الالتزام بمشاركة مجموعاتها على نطاق أوسع مع المجتمع المستفيد.

تقع مكتبات بودليان ضمن قسم الحدائق والمكتبات والمتاحف (Gar-dens, Libraries and Museums (GLAM)) في جامعة أكسفورد. يعكس هيكلها تنوع المجموعات التي تحتفظ بها الجامعة: الحديقة النباتية، المشتل، متحف أشموليان للفنون والآثار، متحف التاريخ الطبيعي، متحف تاريخ العلوم، متحف بيت ريفرز الذي يضم مجموعات تتعلق بالأنثروبولوجيا والإثنوجرافيا. هذا التوسع في الاختصار GLAM ليعني الحدائق والمكتبات والمتاحف في جامعة أكسفورد أمر غير عادي؛ يستخدم GLAM على نطاق واسع في قطاع التراث للإشارة إلى المعارض والمكتبات والمحفوظات والمتاحف. وفي أكسفورد في عام 2016، استبدلت GLAM اسم القسم السابق والاختصار ASUC — الخدمات الأكاديمية والمجموعات الجامعية. نشر قسم GLAM استراتيجية رقمية طموحة

للأعوام (2017 - 2020)، وفي حد ذاتها تعزز الدافع نحو الديمقراطية. رؤية استراتيجية GLAM الرقمية، هي:

«احتضان الفرص التي توفرها التكنولوجيا الرقمية لإضفاء الطابع الديمقراطي على الوصول إلى المجموعات، وإزالة الحدود الجغرافية والثقافية والاقتصادية».

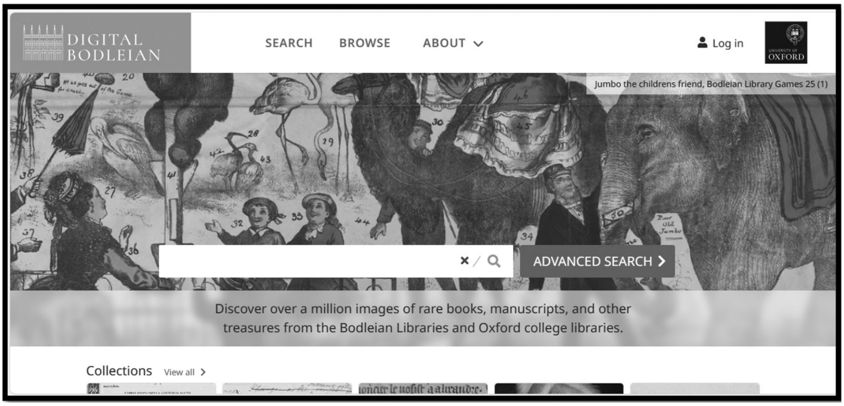
وقد شكلت هذه الرؤية عتبات الطموح الذي تم التعبير عنه فيما يلي:

- إنشاء بيانات وصفية كاملة قابلة للقراءة آلياً، وبدائل رقمية لمجموعاتنا الفريدة وإتاحتها، تكون قابلة للاكتشاف عبر الإنترنت، والحفاظ عليها وحمايتها للأجيال القادمة.
- لتحقيق هذا الطموح، سنقوم بما يلي:

  - التأكد من أن جميع المجموعات قابلة للاكتشاف عبر الإنترنت من خلال توفير بيانات وصفية عالية الجودة.
  - إنشاء بدائل رقمية لجميع المجموعات الفريدة.
  - الحصول على المواد الرقمية وإنشائها ورقمنة المواد الموجودة.
  - تحسين الوصول إلى مجموعات التدريس والبحث الرقمي.
  - الاستفادة من المجموعات لتعزيز المشاركة العامة، وإشراك جماهير جديدة، محلياً ووطنياً ودولياً.
  - إنشاء نموذج فعال ومستدام للحفاظ على المجموعات وإدارتها.
  - تطوير الاستراتيجيات التجارية والشراكات، حيثما كان ذلك مناسباً، لتنمية مصادر الدخل وضمان الاستدامة المالية لعملياتنا.

إن تحقيق الطموحات المنصوص عليها في الاستراتيجية الرقمية سيمكن

GLAM من تسهيل مزيد من البحث والتدريس والتعلم مدى الحياة والمشاركة العامة، وتشجيع التعاون الجديد والتجريب. ويوضح الشكل (45) شاشة البداية في رحلة البحث والاستكشاف للمجموعات المتميزة من مصادر المعلومات المقتناة بتحالف مكتبات وحدائق ومتاحف بودليان (Libraries T. B., 2024).



الشكل (45) **شاشة البداية لتحالف مكتبات وحدائق ومتاحف «بودليان»**

تم تطوير مجموعة متنوعة من الفهارس عبر الإنترنت وأدوات المساعدة لتيسير العثور على مقتنيات بودليان. يكمن أكثر التحديات في الوقت الراهن في كيفية الحفاظ على المحتوى المقدم عبر الإنترنت والحفاظ عليه. إلى جانب الحاجة إلى الحفاظ على المحتوى القديم، فإن التحدي المتمثل في جعل مواد المجموعات الخاصة قابلة للاكتشاف عبر الإنترنت لا يزال ضخمًا. فمعظم مجموعات بودليان الخاصة، على سبيل المثال، لا يمكن اكتشافها عبر الإنترنت، في حين أن الكثير منها لم يتم فهرسته على الإطلاق.

5-16-1 التوجه الجديد. تجزئة المستفيدين لتحالف «بودليان»

يركز تحالف بودليان Bodleian، بشكل متزايد على مساعدة الجمهور في عمل تحديد الأولويات على أساس إذا تمكن التحالف من تحديد الجمهور المستهدف، وما دوافعه وسلوكياته، فإنه بالإمكان تركيز الوقت والموارد في أكثر الطرق فعالية. وهو ما يتطلب اعادة النظر في نوع المستخدمين بطرق جديدة وغير تقليدية.

إن ممارسة تقسيم الجمهور إلى شرائح ـ أي تقييم الجمهور إلى فئات ـ ممارسة راسخة لدى المنظمات الثقافية التي تسعى إلى إشراك عامة الناس. ويعد فهم مجموعات الجمهور أمراً حيوياً عند التخطيط لبرنامج زائر أو ترفيهي يهدف إلى جذب مجموعة من الأشخاص، على سبيل المثال، الأطفال والبالغين، والباحثين عن المعرفة، والباحثين عن الترفيه. ولذلك، هناك حاجة إلى نهج أكثر دقة، وغالباً ما يكون النهج الذي يركز على ما يريده المستخدمون، أو كيف يتصرفون أكثر فائدة من التركيز على هوية المستخدمين.

إحدى طرق التجزئة التي اكتسبت رواجاً، هي «القطاعات الثقافية» التي وصفتها وكالة الأبحاث والاستراتيجية الثقافية موريس هارجريفز ماكنتاير بأنها: «نظام التجزئة القياسي الدولي لمنظمات الفنون والثقافة والتراث»

“the international standard segmentation system for arts, culture and heritage organizations” .

مثال آخر على نموذج التجزئة هو: «طيف الجمهور: Audience Spectrum » الخاص بالوكالة البريطانية لجمهور الممستخدمين الذي «يقسم جميع سكان المملكة المتحدة حسب مواقفهم تجاه الثقافة، وحسب ما يحبون رؤيته والقيام به». تشجع نماذج التجزئة هذه المؤسسات على إلقاء نظرة جديدة على جمهورها، وتصميم خدماتها وأنظمتها مع وضع المستخدمين في الاعتبار. (Agency, 2024)

17-5 تجارب وخبرات مؤسسات ذاكرة المجتمعات في مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي

اعتمدت مؤسسات ذاكرة المجتمعات على اختلاف أنواعها على الذكاء الاصطناعي، وتعليم الألة في تعزيز وصول المستفيد لمجموعاتها من المواد التراثية وتنظيمها وحفظها. ونستعرض فيما يلي بعض تلك المبادرات والخبرات.

نظمت جامعة هونغ كونغ للعلوم والتكنولوجيا سيمناراً علمياً على الويب بعنوان: مواجهة المستقبل: التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي في المعارض والمكتبات والأرشيفات والمتاحف (GLAMs) استجابة لما يواجهها من تحديات في العثور على الموارد اللازمة لتلبية التوقعات المتزايدة بشأن الذكاء الاصطناعي، وفي تنفيذ أشكال جديدة من مصادر المعلومات والحفظ الرقمي. ولذلك تم تكليف الدكتورة (ميا ريدج) المنسقة الرقمية لمجموعات التراث الغربي بالمكتبة البريطانية للإجابة عن التساؤلات التالية: كيف ستغير التغييرات في الذكاء الاصطناعي التوقعات الخارجية بشأن GLAMs؟ وكيف يمكننا البناء على ما نعرفه بالفعل عن دور التقنيات في المنظمات الثقافية للتفكير بشكل استراتيجي حول دمج الذكاء الاصطناعي في عمل GLAM؟ (Ridge, 2023).

بدأت الدكتورة «ريدج» الحديث بمناقشة تعريف الذكاء الاصطناعي، الذي يتضمن محاكاة عمليات التفكير البشري بواسطة أجهزة الكمبيوتر، مما يمكنهم من التعلم واتخاذ القرارات دون تعليمات صريحة. يتضمن التعلم الآلي، وهو مجموعة فرعية من الذكاء الاصطناعي، تطوير خوارزميات يمكنها تحديد الأنماط في البيانات، وإجراء تنبؤات بناءً على التحليل الإحصائي. يمكن تطبيق هذه الخوارزميات على مجموعة واسعة من المهام؛ مثل تصنيف الصور وإنشاء المحتوى، ومعالجة اللغة الطبيعية. إن التطبيقات المحتملة للذكاء الاصطناعي

في GLAMs واسعة ومتنوعة، حيث يوفر التقدم التكنولوجي فرصًا جديدة للابتكار والتعاون. (Gu, 2023) ثم تحدثت عن مشروع العيش مع الآلات **Living with Machines project**، وهو مشروع قائم على التعاون بين المكتبة البريطانية ومعهد آلان تورينج **Alan Turing Institute**، وعدد من الجامعات.

يهدف المشروع إلى تسخير القوة المشتركة للمجموعات التاريخية الرقمية الضخمة وأدوات التحليل الحسابية لدراسة تأثير الآلات والتكنولوجيا على الحياة خلال القرن التاسع عشر الطويل (حوالي 1780-1920). فهو مشروع بحثي يعيد التفكير في تأثير التكنولوجيا على حياة الناس العاديين خلال الثورة الصناعية، ويأخذك في رحلة حيث يستخدم البحث والتكنولوجيا لاكتشاف قصص جديدة، والنظر إلى ما هو أبعد مما نعرفه حالياً للكشف عن صورة أكثر ثراء للماضي (The Alan Turing Institute, 2024).

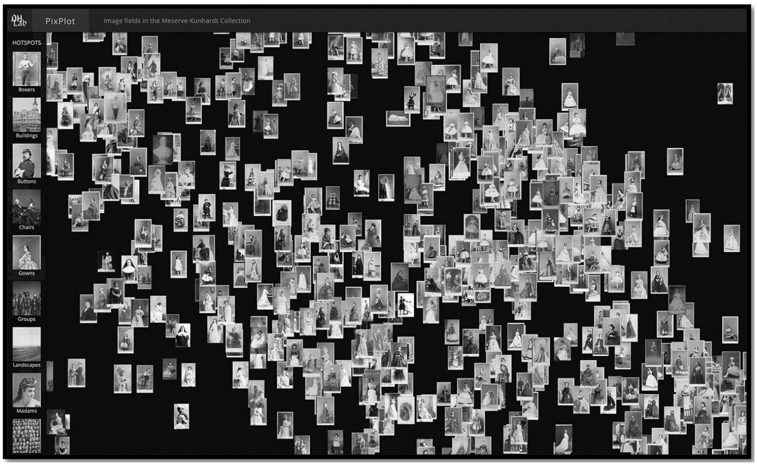
وتناولت الباحثة موضوع قراءة الخرائط باستخدام نماذج الرؤية الحاسوبية **COMPUTER VISION MODELS**، حيث قام فريق بتطوير **MapReader**، وهو نموذج رؤية حاسوبية يمكنه تقسيم خرائط مسح الذخيرة إلى بقع صغيرة، وتعليقها يدوياً لتحديد أدلة البنية التحتية للسكك الحديدية وتسليط الضوء عليها. وقد فتح هذا أفاقاً جديدة للبحث التاريخي، حيث أصبح من الممكن الآن طرح أسئلة حول تأثير البنية التحتية للسكك الحديدية على حياة الأشخاص الذين يعيشون بالقرب من خطوط السكك الحديدية (Living-with-machines, 2024).

1-17-5 تجربة المقارنة الذكية بين صور مجموعات التراث بمكتبات جامعة ييل

بدأ المشروع في عام 2017 من خلال تصميم برمجيات (PixPlot) من أجل تيسير الاستكشاف الديناميكي لعشرات آلاف من الصور مستخدماً الطبقة قبل

الأخيرة من شبكة عصبية تلافيفية مدربة مسبقاً للتسمية التوضيحية للصور لاشتقاق مساحة تمييز قوية في (2048) بعداً. استخدمت المشاريع الأولية في جامعة ييل البرنامج لتصور صور التراث الثقافي الموجودة في مكتبة بينيكي للكتب النادرة والمخطوطات، ومركز ييل للفن البريطاني، والمكتبة التاريخية الطبية.

ويستمر العمل في سبيل إضافة ميزات جديدة تعمل على تحسين وظائف البرنامج وتجربة المستخدم. وتشمل خيارات تخطيط جديدة، مثل: raster-fairy، ويقصد به العرض الشبكي لسهولة عرض الصور المتشابهة مرة واحدة، وإضافة خيار يعتمد على التاريخ، ويقوم بفرز الصور في أعمدة زمنية. كما يعمل فريق البحث على إضافة الرسوم المتحركة بين طرق عرض التخطيط، وإضافة إمكانات اختيار الأدوات وتصديرها، والتكامل مع معيار العرض المرئي للمواد التراثية IIIF، فضلاً عن تمكين المستخدمين من عرض كثير من الصور في المرة الواحدة (Lab, 2024)



الشكل (46) **شاشة المقارنة الذكية بين صور مجموعات التراث**

5-17-2 المكتبة الوطنية السويدية تحول الصفحة إلى الذكاء الاصطناعي لتحليل قرون من البيانات

تقوم المكتبة بتدريب نماذج الذكاء الاصطناعي الحديثة على نصف ألفية من النصوص السويدية لدعم أبحاث العلوم الإنسانية في التاريخ واللغويات والدراسات الإعلامية والمزيد. وعلى مدار الـ 500 عام الماضية، قامت مكتبة السويد الوطنية بجمع كل كلمة منشورة باللغة السويدية تقريباً، بدءاً من مخطوطات العصور الوسطى التي لا تقدر بثمن وحتى قوائم البيتزا الحالية (Salian, 2023).

5-17-3 مكتبة ولاية برلين الألمانية ومشروع «الإنسان.الآلة.الثقافة – الذكاء الاصطناعي للتراث الثقافي الرقمي»

قامت مؤسسات التراث الثقافي؛ مثل المكتبات والأرشيفات والمتاحف برقمنة عدد هائل من القطع على مدى الخمس والعشرين سنة الماضية. تتوفر هذه العناصر الرقمية في الغالب كمسح ضوئي فقط، أي بتنسيق صورة. ومن أجل جعل هذه البيانات قابلة للاستخدام للبحث، وللقطاعات الثقافية والإبداعية، فإنه يتوجب استخراج محتويات هذا التراث الثقافي الرقمي من الصور. على سبيل المثال، يجب التعرف على النصوص وتخطيطها وإتاحتها بتنسيقات يمكن قراءتها ألياً حتى يتمكن الحاسب من التعامل مع هذا المحتوى. وهنا يأتي دور مشروع "الإنسان.الآلة.الثقافة" باستخدام أساليب الذكاء الاصطناعي. كلمة «آلة» هنا تعني التعلم الآلي، وهو مجال فرعي من الذكاء الاصطناعي.

تم تمويل المشروع البحثي من قبل مفوض الحكومة الفيدرالية للثقافة والإعلام (BKM) وتنفذه مكتبة ولاية برلين (SBB)؛ وهذه الأخيرة، تعد واحدة من مؤسسات التراث الثقافي الرائدة في ألمانيا، تمتلك كميات كبيرة من البيانات (الكتب الرقمية)، والبيانات الوصفية والصور المكتبية)، فضلاً عن المعرفة اللازمة في

مجال الذكاء الاصطناعي. لذلك، يتم تطوير أساليب تحليل المستندات الذكية في هذا المشروع لاستخراج النصوص الكاملة والبيانات الهيكلية (مثل جداول المحتويات) من المجموعات الرقمية. كما يتم استخراج العناصر التوضيحية من صور الكتب الممسوحة ضوئياً، وتصنيفها وفهرستها للبحث عن التشابه. يجب أن تكون الفهرسة الموضوعية للأعمال ـ وهو نشاط مكتبي كلاسيكي ـ مدعومة بإجراءات شبه آلية. وأخيراً، سيتم تجميع مجموعات كبيرة من البيانات (النصوص والصور والبيانات الوصفية) كعروض للبحث وتطبيقات الذكاء الاصطناعي وإتاحتها للجمهور. مدة المشروع ثلاث سنوات (2022-2025).

المشاريع الفرعية ومجموعات العمل داخل المشروع: (Library, 2024)

يتكون مشروع الذكاء الاصطناعي للتراث الثقافي الرقمي من أربعة مشاريع فرعية تسعى لتحقيق أهداف مختلفة بالتنسيق مع بعضها البعض ودمجها مع إجراءات الذكاء الاصطناعي المناسبة، وهي:

- المشروع الفرعي الأول يستهدف «الطرق الذكية لتحليل الوثائق العامة»؛ أي تطبيق الذكاء الاصطناعي في تحليل الوثائق بهدف الحصول على نصوص كاملة، وبيانات هيكلية عالية الجودة تم استخلاصها من المعلومات المختلفة الواردة في المجموعات الرقمية (النص، الصورة، التخطيط).
- المشروع الفرعي الثاني يستهدف «أدوات تحليل الصور للتراث الثقافي الرقمي» عن طريق التوسع في العمل الذي بدأ في المشروع السابق «Qurator» حول البحث عن تشابه الصور من خلال التعرف على محتوى الصور الرقمية واستخراجه وتصنيفه.
- المشروع الفرعي الثالث يستهدف «تحليل المحتوى المدعوم بالذكاء

الاصطناعي والتكشيف الموضوعي» ويقصد من خلاله مشاركة الخبراء في الأقسام المتخصصة بمكتبة ولاية برلين من خلال إجراءات شبه آلية للتكشيف الموضوعي. حيث تدعم الإجراءات الإلكترونية سهولة التعرف على الكيانات، مثل: الأشخاص والأماكن والمنظمات داخل المواد من المجموعات الرقمية في نظام التكشيف بالمكتبة.

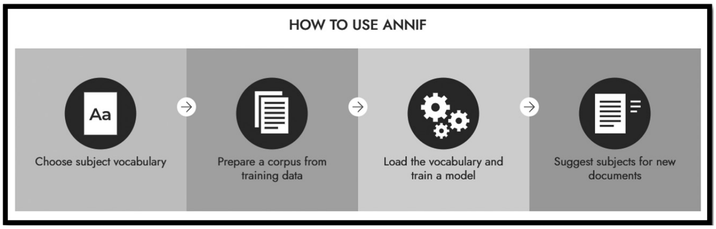
- المشروع الفرعي الرابع يستهدف «توفير البيانات وتنظيمها للذكاء الاصطناعي»، وهي البيانات التي تم إعدادها خصيصًا للبحث، والاستخدام في سياقات الذكاء الاصطناعي، وإتاحة مجموعات البيانات للجمهور للاستخدام اللاحق. بالإضافة إلى ذلك، يتم تطوير المبادئ التوجيهية حول كيفية تحديد المقتنيات والمحتوى الذي ينطوي على مشاكل نوعية أو أخلاقية والتعامل معها بالتعاون مع المجتمع الأوسع.

وتجدر الإشارة إلى أن مكتبة برلين قد نشرت الأدوات البرمجية المنتجة في المشروع كمصدر مفتوح من خلال منصة GitHub (Library, QURATOR-SPK, 2024). كما تم نشر كافة مجموعات البيانات Datasets على Zenodo بتراخيص مفتوحة. (Library, Datasets of Staatsbibliothek zu Berlin - Berlin State Library, 2023)

4-17-5 مشروع المكتبة الوطنية الفينلندية Annif للتكشيف الموضوعي والتصنيف الآلي

يتولى المستخدم اختيار مجموعة من المفردات الموضوعية الخاضعة للرقابة، ثم يدرب برمجيات Annif على المستندات المكشفة بالفعل، ويمكن للبرنامج بعد ذلك اقتراح موضوعات للمستندات الجديدة. يستخدم Annif مجموعة من أدوات معالجة اللغة الطبيعية والتعلم الآلي بما في ذلك TensorFlow و Omikuji و fastText و Gensim. ويخدم عدة لغات، كما يمكنه دعم أي مفردات موضوعية

(بتنسيق SKOS أو بتنسيق TSV بسيط). فهو يوفر واجهة سطر أوامر وواجهة مستخدم ويب بسيطة وواجهة برمجة تطبيقات REST بنمط الخدمات الصغيرة. (Finland, 2024).



الشكل (47) **واجهة استخدام Annif للتكشيف الموضوعي والتصنيف الآلي**

5-17-5 مشروع «مات ميلر» لإنتاج بيانات بنائية من نص غير بنائي

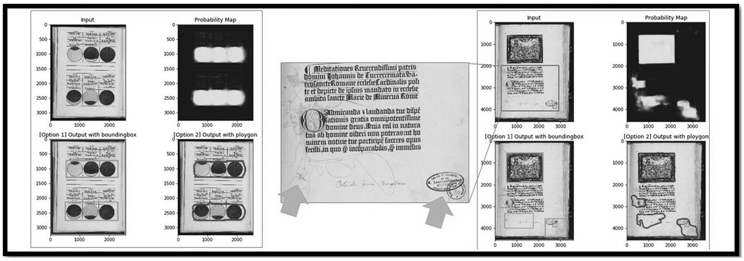
يعتمد المشروع على تطبيق الذكاء الاصطناعي المعروف ChatGPT من أجل استخراج الأشخاص، والأماكن والتواريخ، من مذكرات اليومية المدخلة للنظام، على الرغم من عدم اتساق كتابة الأحدث في تلك المذكرات. كما تجدر الإشارة إلى أن «مات ميلر» أمين مكتبة وباحث ومطور لبرمجيات، سبق له العمل مع مؤسسات التراث الثقافي لبناء وتنفيذ حلول تكنولوجية مع التركيز على الميتاداتا تحديداً. ويهتم بالبحث في مجالات البيانات المفتوحة الرابطة Linked Open Data، وتنظيم المعرفة والعرض المرئي للبيانات. وقد سبق له العمل في مكتبة الكونجرس للمساعدة في id.loc.gov ومبادرة Bibframe، وفي معامل مكتبة نيويورك العامة NYPL Labs وكان زميلاً في مختبر ابتكار المكتبات بجامعة هارفارد عام 2017. (Miller, 2023).

6-17-5 مبادرة مكتبة الكونجرس لنماذج التعلم الآلي للنصوص التاريخية

تعرف بمبادرة مكتبة الكونجرس Humans-in-the-Loop، وتستهدف تحسين دقة نماذج التعلم الآلي المستخدمة لتدوين النصوص التاريخية من خلال دمج الخبرة البشرية Human Expertise وردود الفعل Feedback. تم إطلاق مبادرة «البشر في الحلقة» في سبتمبر 2020، وتم الانتهاء منه في يونيو 2021.

تعتمد المبادرة Humans in the Loopعلى أساس نجاح مكتبة الكونجرس في التعهيد الجماعي ـ بما في ذلك إنشاء Flickr Commons، ومبادرات LC Labs، مثل: Beyond Words، وبرنامج المكتبة By the People ـ لاستكشاف تفاعل أعمق مع المجموعات، مع إبراز دور الخبرة البشرية في التعلم الآلي. علاوة على ذلك، تعتمد التجربة على الخبرة التي اكتسبتها معامل مكتبة الكونجرس في التعلم الآلي.

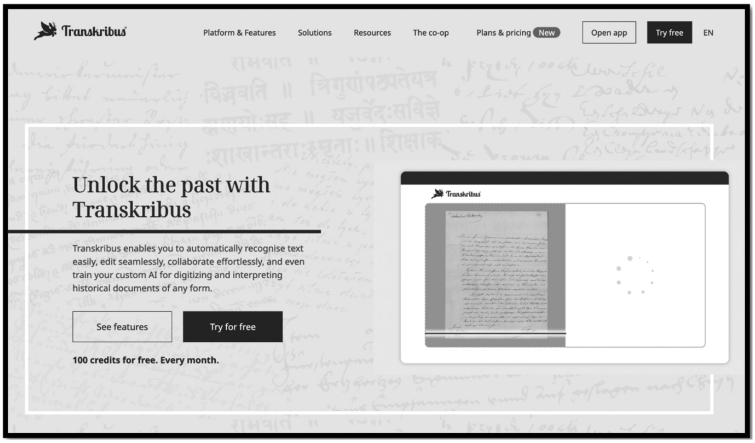
باختصار، استهدفت المبادرة استكشاف طرق الجمع بين تجارب التعهيد الجماعي crowdsourcing وسير عمل التعلم الآلي machine learning workflows. (Labs, 2024) (Stay "in the loop" with LC Labs experiment combining crowdsourcing and machine learning, 2021)



الشكل (48) **واجهة استخدام مكتبة الكونجرس لنماذج التعلم الآلي للنصوص التاريخية**

7-17-5 نظام «ترانسكريبوس» Transkribus

«ترانسكريبوس» نظام مبتكر ذكي ينسخ المخطوطات القديمة بسرعة ودقة فائقتين. يمكّن لبرمجيات Transkribus من التعرف تلقائياً على النص بسهولة، والتحرير بسلاسة، والتعاون دون عناء، وحتى تدريب الذكاء الاصطناعي المخصص لديك على رقمنة وتفسير المستندات التاريخية بأي شكل من الأشكال. (SCE., 2024)



الشكل (49) **واجهة استخدام نظام «ترانسكريبوس»**

8-17-5 محرك زنكي

توظف أحدث وسائل الذكاء الاصطناعي في خدمة لغتنا: اللغة العربية العظيمة. تستعمل تقنيات الرؤية الحاسوبية في المعالجة الذكية للوثائق العربية فطورنا محرك زنكي للتعرف الضوئي على الحروف العربية. يعالج محرك زنكي مختلف أنواع الوثائق المخطوط منها والمطبوع. كما تم تطوير محركاً للبحث داخل محتوى هذه الوثائق، ونسعى لكي نوظف كل ما يمكن من وسائل الذكاء الاصطناعي في خدمة اللغة العربية في مختلف المجالات (زنكي، 2024).



الشكل (50) **واجهة استخدام محرك زنكي**

18-5 التحديات والطريق إلى الأمام

في نهاية الحديث، لخصت الدكتورة «ريدج» التحديات التي تواجه المعارض والمكتبات والأرشيفات والمتاحف GLAMs عند استخدام الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك دقتها وموثوقيتها والمخاوف الأخلاقية والقانونية، بشأن ملكية وتمثيل البيانات المستخدمة لتدريب نماذج الذكاء الاصطناعي. ومع ذلك، تم التأكيد على أن الذكاء الاصطناعي يوفر فرصاً لتلك المؤسسات لتحسين أدوات البحث والاكتشاف، ومعالجة التحيزات، وربط أدوات متعددة معاً لإنشاء تجربة أفضل للمستخدمين. كما تنصح المؤسسات أن عليها قبل البدء في استخدام الذكاء الاصطناعي، تحديد المشكلات التي تحتاج إلى حل، والبدء بمشروع تجريبي أو الحد الأدنى من المشروع القابل للتطبيق. يمكن لمؤسسات الذاكرة العمل مع الطلاب أو الباحثين لاستكشاف تقنيات جديدة وزيادة المعرفة بالذكاء الاصطناعي عبر المؤسسة. أخيراً، من المهم مواكبة التغييرات في مشهد الذكاء الاصطناعي ومناقشة الأفكار والتحديات كمجتمع (Ridge, 2023).

القسم السادس:

النتائج والتوصيات

6-1 النتائج

نستنتج مما سبق عرضه من مشروعات ومبادرات أهمية الاعتبارات الأخلاقية، وإشراك خبراء متخصصين في المجال، وضرورة إدارة التعاون وفق رؤى وشروط العمل التي تضعها مؤسسات ذاكرة المجتمعات ليستفيد الكل، وعلى رأسهم كتاب التاريخ والمهتمين به، وتوثيق تراث ثقافي تتباهي به البشرية، وفيما يلي أهم النتائج:

- لن تبنى وتكتمل الذاكرة الجمعية للمجتمع إلا بتكامل مصادر المعرفة، وترابطها معاً بصرف النظر عن الفرد أو الهيئة التي أنتجتها ومكانها، وزمانها وشكلها (محفورة، مكتوبة، مطبوعة، صوتية، مرئية، متحركة، مرسومة، مصورة، مجسدة، إلخ) وطبيعتها والوسائط المستخدمة لتسجيلها وحفظها، ومن ثم تنظيمها واتاحتها مستثمرة تقنيات الويب الدلالية من البيانات الرابطة Linked Data والإطار العام للمصادر RDF، ونظام تنظيم المعرفة البسيط SKOS والانطولوجيات Ontology وواجهات الربط بين الأنظمة لتيسر البحث SPARQL API تكاملية محركات البحث لدعم خدمات البحث المعرفي المتكامل للجمهور المستهدف في الوقت الراهن وللأجيال في المستقبل.
- هناك توجه عالمي نحو التعاون بين كافة أنواع مؤسسات ذاكرة المجتمعات

(المكتبات - الارشيفات - المتاحف)، والمؤسسات الحاضنة للتراث على مدار التاريخ، وتشمل المساجد، والكنائس، والأديرة، والمدارس، والجامعات، وغيرها من أجل مشروع بناء الذاكرة الجمعية في البيئة الرقمية، ويمكن الاستعانة بخبرات سابقة للمكتبة الأوروبية الرقمية. حيث تبني المؤسسات الثقافية ولاسيما مؤسسات ذاكرة المجتمعات الأطر العامة والوظيفية لتحقيق التقارب الرقمي بين المواد الثقافية والتراثية على اختلاف أنواعها، وبصرف النظر عن انتماءاتها لأي نوعية من المؤسسات من أجل تحقيق نماذج للبحث في مجال التراث يتجاوز حدود المحلية والمكان والزمان واللغة لأفاق عالمية تعرف بالذاكرة الجمعية للإنسانية.

- المراحل الزمنية الثلاث لتقديم اليونسكو للتراث وأهمية الحفاظ عليه، وتسجيله ضمن السجل الدولي العالمي لليونسكو، كانت كما يلي:

1972 اتفاقية التراث الثقافي والحضاري

1992 اتفاقية برنامج ذاكرة العالم للتراث الثقافي الوثائقي

2003 اتفاقية التراث الثقافي غير المادي

- على الأفراد والمؤسسات المعنية بالتراث على اختلاف أشكاله وأنواعه وعلى رأسها مؤسسات ذاكرة المجتمعات أن تعي تماماً هذه الاتفاقيات وإمكاناتها وحدودها من أجل السير قدما بشكل إيجابي. وهناك ملاحظة تتعلق بتكاملية التراث الثقافي ورؤية اليونسكو ذات البعد الواحد في التعامل مع التراث الثقافي، وعدم السعي نحو تكاملية السجلات الدولية والربط بين مضامينها في حال توافر ذلك، وهو ما يمكن وبكل أدوات العصر الحديثة.

- عملت الإفلا بشكل وثيق مع اليونسكو، فشاركت في برنامج ذاكرة العالم،

وبرنامج المعلومات للجميع، وسلسلة العواصم العالمية للكتاب، فضلاً عن اتفاقيات القطاع الثقافي لليونسكو (اتفاقية لاهاي لعام 1954 واتفاقيات الاتجار غير المشروع لعام 1970) وشاركت الإفلا بنشاط في مجموعات الخبراء الاستشارية لحماية التراث الثقافي المعرض للخطر.

- من الواضح أن قطع المتاحف والتراث التي تحتوي على معلومات مسجلة في وسائط وأشكال تختلف عن تلك الموجودة عادة في الأرشيفات والمكتبات (مثل الحجارة المنحوتة أو الألواح المحفورة أو اللوحات الجدارية) هي وثائق تراثية، ويبدو من المناسب أن يمتد السجل العالمي إليها حيثما تنطبق عليها المعايير اللازمة، وهو الحوار الجاري بين اليونسكو والمجلس الدولي للأرشيف. حيث تمتلك جميع الأرشيفات الوطنية مقتنيات واسعة تتعلق بالأمم والثقافات الأخرى، وبالتالي تشكل جزءاً من ذاكرة العالم.
- يسعى مشروع PERSIST إلى المساعدة في تأمين آليات مهمة للحكم الرشيد والحق في الوصول إلى المعرفة والمعلومات، وأثمر التعاون عن إصدار القواعد الإرشادية: «المبادئ التوجيهية لليونسكو/بيرسيست لاختيار التراث الرقمي لحفظه على المدى الطويل»
- أثبتت الخبرات العالمية أن تمويل مشروعات الرقمنة يمثل مشكلة كبيرة، في حين أن التعاون بين مؤسسات التراث المكتبات والأرشيفات والمتاحف يسهم في تقاسم العبء المالي بينها، مما يخفف الأعباء على المؤسسة الواحدة. ومن الأسباب التي تمنع هذه المؤسسات من تكوين شراكات تعاونية لغرض الرقمنة، الافتقار إلى سياسات الرقمنة التعاونية والتمويل، سواء داخليًا أو بين الدول، وهذا يشكل عقبة رئيسية أمام قيام مثل هذه الشراكات.
- التأكيد على أهمية التكامل بين مؤسسات ذاكرة المجتمعات وضرورته في

مجالات الرقمنة وإتاحة البديل الرقمي لمصدر المعلومات بمواصفات فنية عالية الجودة، بمنظومة إلكترونية تيسر البحث والاسترجاع وخدمات الاطلاع والتصفح والرد على الاستفسارات وما شابهها.

- سيكون العمل الرقمي للمتاحف والمكتبات والأرشيفات كبيراً ومتنوعاً لدرجة أنه لن يتمكن أي كيان أو منظمة واحدة من استيعابه بشكل كامل. ومفتاح المستقبل هو الشراكات والتعاونيات، بدءاً من الشركات الكبيرة، مثل: **Europeana** وأرشيف الإنترنت **Internet Archive**، التي تحاول أن تشمل مئات المتاحف والأرشيفات والمكتبات - إلى المؤسسات العامة والمتخصصة، مثل مكتبة تراث التنوع البيولوجي.
- من الملاحظ أن جميع المتاحف التابعة لمؤسسة «سميثسونيان» تقدم تطبيقات للهواتف الذكية والأجهزة اللوحية لمساعدة الزائر في اختيار المعارض والتعرف عليها. وتتيح التطبيقات للزوار ترك انطباعاتهم عن زياراتهم. وبعيداً عن تقنيات الهاتف المحمول، ظهر عدد من تقنيات الواقع المعزز التي تتيح للزوار رؤية صور واقعية متحركة ثلاثية الأبعاد لحيوانات أو شخصيات تاريخية أو أنواع منقرضة، مثل الديناصورات في الأماكن المفتوحة دون الحاجة إلى نظارات خاصة.
- يعد هذا الدليل الذي نقدمه في عام 2024 لمؤسساتنا العربية إنجازا مهما، وإن عبر عن توجه متأخر في هذا المجال كون العالم قد بدأ منذ أكثر من 20 عاماً في هذا التوجه والبناء على التكنولوجيا في تقديم المضمون الثقافي والفني للمكتبات والأرشيفات والمتاحف، مؤسسات ذاكرة المجتمعات وإثباته تاريخيا وتيسير التعرف عليه للأجيال الشابة الصاعدة.
- تساعد الأدوات الدلالية المتكاملة التي يوفرها بالمجان مشروع «الفضاء

البحثي» ResearchSpace الأفراد والمؤسسات على وضع بحثهم في السياق والمنظور التاريخيين، ومن ثم تسهل عمليات التحليل والتوليف باستخدام الأدوات نفسها.

- يُنظر في القرن الحادي والعشرين الرقمي إلى مكتبات المتاحف على أنها تستنزف موارد المتاحف، في حين أنها تدعم أبحاث الموظفين، وتدعم جودة البحث المتعلق بالمعارض والإصدارات، وتحافظ على الذاكرة المؤسسية، وتتواصل مع الجهات المحلية والوطنية والعالمية، والمجتمعات الدولية. كما أنها تؤدي دوراً محورياً في شرح ما تعنيه الكتب والأرشيفات بالنسبة للمواطن الرقمي الذي قد يفترض أن كل شيء رقمي، وأن المسجل الرقمي لا يمكن تزويره، مقارنة بالباحث المعتمد كلية على المطبوعات/المخطوطات وقد لا يكون على علم بتلك الإمكانات الإبداعية للتكنولوجيا الرقمية.
- يجب على مكتبات المتاحف والأرشيفات أن تبذل قصارى جهدها في أنشطتها الرقمية لدعم استراتيجياتها: ستكون هناك إخفاقات على طول الطريق، إلا أن هذه التجارب والخبرات بحد ذاتها يمكن أن تكون تجارب تعليمية مفيدة.
- برز دور «النموذج المرجعي المفاهيمي CIDOC» لدمج البيانات الوصفية عبر منصات التراث الثقافي على وجه الخصوص، ويعتمد على تقنيات نمذجة البيانات الرابطة والواصفة للكيانات التراثية لتقنين المفاهيم الدلالية المستخدمة في مقتنيات المتحف والمكتبات والأرشيف، بهدف تسهيل تبادل المعلومات. ويعد (CIDOC) معياراً مهما نشأ في مجتمع المتاحف عن طريق المجلس الدولي للمتاحف (ICOM)، إلا أنه مصمم لتبادل البيانات بين المتاحف والمكتبات ودور المحفوظات. كما سعى (CIDOC)

للتنسيق مع المتطلبات الوظيفية للتسجيلات الببليوجرافية (FRBR)، وهو نموذج للوصف الببليوجرافي الذي أنشأه الاتحاد الدولي لجمعيات المكتبات ومؤسساتها (IFLA). وتجدر الإشارة إلى أن هذا النموذج المرجعي المفاهيمي قد صدر له معيار عالمي، هو: ISO 21127:2006 في أكتوبر عام 2006، ثم خضع للتطوير بالإضافة والتعديل لتصدر نسخة جديدة في عام 2014 التي تمت مراجعتها فتصدرت النسخة الأحدث عام 2023، بعنوان: «أيزو 21127:2023» عن المعلومات والتوثيق، بعنوان فرعي «أنطولوجيا مرجعية لتبادل معلومات التراث الثقافي». وتعمل بالتوافق والترابط مع نموذج المكتبات FRBR وصدور ما يعرف بـ $FRBR_{OO}$ فضلاً عن السعي الدؤوب للتوافق والتناغم مع معيار تكويد النصوص TEI.

- قدم المجلس الدولي للأرشيف برمجيات متخصصة بعنوان: «الوصول للذاكرة» تعتمد على نموذج بيانات ICA-AtoM ليكون مرناً بدرجة كافية للتكيف مع المعايير الوصفية الأخرى، وهو يدعم معايير وصف البيانات (ISAD(G إلى EAD، وDublin Core، والقواعد الكندية للوصف الأرشيفي، وMODS. يتكون نموذج بيانات ICA-AtoM من عدد من الكيانات الأساسية، وهي الأوصاف الأرشيفية، وسجلات الاستناد، ومؤسسات الأرشيف، والمصطلحات والأحداث.
- الاهتمام الواضح بقضية تفاعل مؤسسات ذاكرة المجتمعات مع المستفيدين، وترويج التراث الرقمي، ومن أبرز الوسائل والأدوات التي تم توظيفها لهذا الغرض: الألعاب الرقمية ـ التعهيد الجماعي ـ المدونات والمشاركة العامة ـ الدورات التدريبية عبر الإنترنت والشهادات الرقمية. مع التأكيد على أهمية استخدام التكنولوجيا الرقمية للاتصال بالجماهير التي لا يتم خدمتها في

البيئة المادية الملموسة، وأن تتاح للجمهور الفرص ليكونوا مشاركين نشطين في العمليات الإبداعية للمؤسسة. وبالتالي على مؤسسات ذاكرة المجتمعات اتباع نهج منظم لفهم توقعات المستخدمين والاستجابة لها.

- تسعى الحكومات العربية نحو تصميم بوابات للثقافة شاملة للمواد التراثية الثقافية المادية وغير المادية ومؤسساتها من مكتبات ومتاحف، ويبدو أن الأرشيفات لا تزال في معزل عن اهتمام الأجهزة الحكومية، سواء المعنية بالثقافة أو بالآثار أو بالتراث.
- تتفاوت مجالات المشروعات التي تستهدف حفظ وتوثيق ورقمنة التراث المحتفظ به في مؤسسات ذاكرة المجتمعات على أسس موضوعية وجغرافية ولغوية وزمنية ونوعية، حسب طبيعة المادة التراثية.
- ركز تحالف بودليان Bodleian، بشكل متزايد على الجمهور لمساعدتهم في عمل تحديد الأولويات على أساس يقوم على تحديد الجمهور المستهدف، ودوافعه وسلوكياته. لأنه في حال معرفة ذلك، فإنه بالإمكان التركيز على الوقت والموارد في أكثر الطرق فعالية، وهذا يتطلب إعادة النظر في المستخدمين بطرق جديدة وغير تقليدية. وهناك إيمان تام بأنه ينبغي للتكنولوجيا الرقمية أولاً وقبل كل شيء أن تعمل على تعزيز ودعم تجربة الزائر الشخصية
- إن ممارسة تقسيم الجمهور إلى شرائح ـ أي تقسيم الجمهور إلى فئات ـ ممارسة راسخة لدى المنظمات الثقافية التي تسعى إلى إشراك عامة الناس. ويعد فهم مجموعات الجمهور أمراً حيوياً عند التخطيط لبرنامج زائر أو ترفيهي يهدف إلى جذب مجموعة من الأشخاص، على سبيل المثال، الأطفال والبالغين، والباحثين عن المعرفة، والباحثين عن الترفيه. ويمكن الاستعانة في هذا الأمر بـ: «نظام التجزئة القياسي الدولي لمنظمات الفنون والثقافة والتراث» The

international standard segmentation system for arts, culture and .heritage organizations

- أكدت معظم مشروعات رقمنة التراث التكاملي بين مؤسسات ذاكرة المجتمعات على خدمة الأهداف التعليمية لمراحل التعليم الأساسي بدء بمرحلة الروضة وحتى الصف الثاني عشر، وكذلك تعليم الكبار. فضلاً عن وضع مقاييس أداء للأنشطة الرقمية لقياس مدى تحقق الأهداف على أساس منتظم.
- اعتمدت مؤسسات ذاكرة المجتمعات على اختلاف أنواعها على الذكاء الاصطناعي، وتعليم الألة في تعزيز وصول المستفيد لمجموعاتها من المواد التراثية وتنظيمها وحفظها.

2-6 التوصيات

- يكمن المستقبل في تأسيس اتحاد مؤسسات ذاكرة المجتمعات لبناء مكتبات رقمية وأرشيفات عبر الإنترنت، ومتاحف افتراضية من شأنها تحسين وصول المستفيدين إلى المجموعات الرقمية بشكل كبير بغض النظر عن المواقع الجغرافية لتلك المجموعات.
- تعريب المعيار الدولي لتقارب معايير الميتاداتا أو ما يعرف بالنموذج المرجعي المفاهيمي الموجه للكيانات الرقمية CIDOC-CRM وتوظيفه في مشروعات إدارة المحتوى التراثي المتنوع بالمكتبات والأرشيفات والمتاحف. إذ يعد التقارب في معايير البيانات الوصفية إلى حد كبير تحولاً تطورياً ضرورياً وطبيعياً في سد الفجوات بين التخصصات، وبالتالي إنشاء مسار جديد يمكن من خلاله اكتشاف المعلومات الثقافية والوصول إليها ومشاركتها. ويبدو أن

التكامل المعرفي من هذا المنظور يتعلق بتقنية التجميع والربط والدمج بين البيانات الوصفية للكيانات المعرفية على اختلاف أنواعها والمتاحة عبر مواقع مؤسسات ذاكرة المجتمعات على شبكة الويب لأجل تقديم منتج معلوماتي جديد شامل، وخدمات بحثية مميزة.

- توجيه الاهتمام إلى "الإنسانيات الرقمية **Digital Humanities**" بمعناها الأكاديمي في جامعاتنا ومراكز أبحاثنا، ووضع الحوافز المناسبة لإجراء البحوث والدراسات في هذا المجال، وتأسيس تجمعات أكاديمية تهتم بالإنسانيات الرقمية، وإصدار مجلات متخصصة.
- الاهتمام بالانضمام لملف الاستناد الدولي الافتراضي **VIAF** من أجل الإشراف على صحة ودقة تسجيل الأسماء العربية والإسلامية ومتابعة التحديث بصفة منتظمة.
- النظر في جدوى الفصل بين البرامج التأهيلية والتعليمية في تخصصات المكتبات والأرشيفات والمتاحف على مستوى الدرجات الجامعية من أجل تحقيق التقارب الرقمي بين مصادر الثقافة والتراث لإداد كوادر مؤهلة للعمل تحت مظلة تكامل المعرفة لبناء الذاكرة الجمعية لمستقبل المجتمع.
- دعوة الباحثين الجادين لبحث واقع ومستقبل التراث الرقمي - هذه القضية الحيوية المصيرية - تحت شعار «ذاكرة وطن رقمي: الماضي والحاضر والمستقبل».
- بحث متطلبات إنشاء مستودع التراث العلمي العربي والإسلامي، ليكون قاعدة بيانات إلكترونية متاحة على الويب تصف الإسهامات العربية والإسلامية في المجالات العلمية المختلفة، وتربط بينها وبين ما تمت ترجمته لليونانية

واللاتينية واللغات الأوروبية الحية، إلى جانب ما تم تحقيقه منها وما تم نشره. والحقيقة أن هذا المشروع يستفيد تماماً من معايير التنظيم الجديدة للوصف العالمي للكيانات المعلوماتية في البيئة الرقمية وتقنيات البيانات الرابطة وتقنيات ترميز النصوص الفائقة، وغيرها. (شاهين، 2017)

- التعاون مع الجامعات ومراكز البحث الأوروبية وغيرها في الارتقاء بإمكانات التعرف الضوئي على الحرف المخطوط العربي، وهو تطور تقني بات لازماً لأمور تتعلق بالبحث العلمي، وتنظيم التراث العربي على اختلاف أشكاله وموضوعاته، ويستهدف تيسير استكشاف مضمون الأصول التراثية والتعرف عليها إلكترونياً، إلى جانب التقليل أو الحد من الاعتماد على عناصر الميتاداتا في التعرف على المحتوى، مقابل إتاحة البحث على مستوى الكلمة داخل المتن على مستوى المصدر أو عدة مصادر. وتجدر الإشارة إلى مشروع «ترانسكريبوس» وهو نظام مبتكر ذكي ينسخ المخطوطات القديمة بسرعة ودقة فائقتين. كما يعد **Transkribus** منصة شاملة للرقمنة، والتعرف على النص المدعوم بالذكاء الاصطناعي، والنسخ والبحث عن المستندات التاريخية من أي مكان، وفي أي وقت، وبأي لغة. (**SCE, 2022**)، فضلاً عن الأداة **OCR4all** لتحويل الإصدارات التاريخية إلى نصوص يمكن قراءتها بواسطة الكمبيوتر، ويتسم بسهولة الاستخدام ومفتوح المصدر، وقد تم تطويره من قبل علماء في جامعة فورتسبورغ. (**Würzburg, 2019**)، وهو متاح من خلال منصة **GitHub platform. (GitHub, 2022)**

- تطوير ما يمكن وصفه بالمحقق الإلكتروني، وهو أداة كل محقق للتراث العربي، ويقصد به تجهيز منظومة إلكترونية متكاملة، بعنوان «المحقق الإلكتروني»، أو هو نظام معلومات متكامل داعم لمعظم مراحل وخطوات

عملية تحقيق التراث، ويمكن تسميته: **A Digital Codicology and Contextual Editing of Arabic and Medieval Manuscripts** ليحقق أقصى استثمار لإمكانات تقنيات ترميز النصوص الإلكترونية، والربط بينها لأغراض مختلفة. ويمكن لنظام المحقق الإلكتروني تقديم العون في الخطوات الأساسية في عملية التحقيق التي تبدأ بالتفكير في اختيار النص، مروراً بتوثيقه، وآليات البحث عن نُسخه، وقراءة النص وتحريره ونقده ودراسته وخدمته. وقد اثبتت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن لديها الحلول العملية السهلة لهذه الإجراءات، شرط توافر النصوص في البيئة الرقمية. وتوجد أنظمة تربط بين النص الأصلي بالنص المحقق، بالنص المترجم إلى لغة أخرى. (Abattouy, 2008)، وتجدر الإشارة إلى تعاون الأكاديمية النمسوية للعلوم مع جامعة سالزبرج من أجل إعداد برنامج لتحرير النصوص القديمة إلكترونياً، ويعرف بـ:(Classical Text Editor. CSEL, 2022).

- توجيه الاهتمام بأعمال الفنانين والنحاتين العرب في مشروعات الأرشفة الإلكترونية لأعمالهم والرقمنة عالية الجودة للوحاتهم، وإبداعاتهم الفنية من أجل التعريف بها وربطها بالتاريخ وتقديمها للمستفيدين منها، والتعريف بها عربياً وعالمياً.

- المطلوب من مشروعات رقمنة التراث الثقافي في الوطن العربي استثمار أنواع وعلاقات كيانات **CIDOC CRM** على نماذج بيانات التراث الثقافي والتشاور مع عدد كبير من خبراء التراث الثقافي في المنطقة من خلال الاجتماعات وورش العمل. حيث يتطلب استخدام **CRM** من المؤسسة تحديد أنواع الكيانات والعلاقات التي تنطبق على بياناتها وتعيينها، وبناء مجموعات البيانات المشتركة **Datasets**.

قائمة المصادر والمراجع

- أوراكل 2024. ما هو التحول الرقمي؟.

- Retrieved from https://www.oracle.com/eg-ar/cloud/digital-transformation/

- بلعباس، ع. ا. (2020، سبتمبر). البوابانت الإلكترونية كمنصات لإتاحة التراث المخطوط: البوابة الجزائرية للمخطوطات بأدرار أنموذجاً.

- بوفيجلين، ي. (2010، سبتمبر 2). المتاحف الافتراضية – هل تحل محل المتاحف الحقيقية؟.

Retrieved from Deutsche Welle: https://shorturl.at/GeEge

- الثقافية، ا. ا. (2024). إيكروم: من نحن.

Retrieved from https://shorturl.at/etWav

- الثقافية، ا. ا. (2024). الخدمات الاستشارية لاتفاقية التراث العالمي.

Retrieved from ICCROM: https://www.iccrom.org/ar/section/%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B1%D8%A7%D8%AB-%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%8A

- حسن، ي. ا. (2022،أغسطس). مفهوم التناص في اللغة العربية. موضوع

Retrieved from https://shorturl.at/luVJV

- زكي، م. (2021). نقاط إتاحة المخطوطات الإسلامية. الكتابدار: دليل المخطوطات الإسلامية على الشبكة العالمية: Retrieved from: https://alki-tabdar.com/articles/siteguides/access_islamic_manuscripts/

- زنكي، ش. (2024). زنكي Retrieved from https://zinki.ai/about-us-ar/

- شاهين، ش. ك. (2017). تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في خدمة حفظ التراث العلمي العربي وتنظيمه وإتاحتة عالمياً ICT serving the preservation and organization of Arab heritage and making it globally accessible . الندوة العلمية الأولى لمؤسسة الشارقة الدولية لتاريخ العلوم عند العرب والمسلمين. الشارقة: مؤسسة الشارقة الدولية لتاريخ العلوم عند العرب والمسلمين.

-رغونتر بيركينشتوك وفؤاد آل عواد. (17 يوليو، 2012). 150 عاما على ميلاد غوستاف كليمت صاحب "القبلة" الشهيرة. تم الاسترداد من https://shorturl.at/kAFRl

- المجلة العلمية للتكنولوجيا وعلوم الإإعاقة: Retrieved from https://skje.journals.ekb.eg/article_120967.html

- مركز توثيق التراث الحضاري والطبيعي والطبيعي، م. ت. (2024).

. Retrieved from https://www.cultnat.org/About

- مركز توثيق التراث الحضاري والطبيعي والطبيعي، م. ا. (2024. ذاكرة مصر المعاصرة.

Retrieved from http://modernegypt.bibalex.org/collections/home/default.aspx

- مركز الدراسات و الوثائق الاقتصادية الاجتماعية والقانونية، م.ا. (2014). أرشيف الصحافة المصرية. أرشيف الصحافة المصرية:

Retrieved from http://cedej.bibalex.org/Main.aspx?lang=ar

- مكتبة الإسكندرية، م. (2024). محمد أنور السادات.

Retrieved from http://sadat.bibalex.org/

- مكتبة الإسكندرية، م. 2024). الرئيس محمد نجيب.

Retrieved from http://naguib.bibalex.org/

- مكتبة الإسكندرية، م. (2024). الأرشيف الرقمي للرئيس محمد أنور السادات.

المشروعات والأنشطة

Retrieved from: https://www.bibalex.org/ar/Project/Details?DocumentID=232&Keywords=

- مكتبة الاسكندرية، مركز توثيق التراث الثقافي والحضاري. 2024. ناصر.

Retrieved from http://nasser.bibalex.org/Home/Home.aspx?lang=ar

- المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ا. ا. (2024). البوّابة الإلكترونيّة للتراث الثقافي في الدّول العربية.

Retrieved from https://shorturl.at/iEoep

- وزارة الثقافة، الجزائر. (2024). بوابة التراث الجزائري. وزارة الثقافة الجزائر

Retrieved from https://www.patrimoineculturelalgerien.com/

- وزارة الثقافة، السعودية، ا. (2024، أبريل 6). بالتزامن مع يوم المخطوط العربي.. منصة سعودية تتيح 126 ألف مخطوط.

- الجزيرة: Retrieved from https://rb.gy/q51cjm

- وزارة الثقافة، السعودية، و. ا. (2024). بوابة الثقافة بوابة تضم أهم المصادر المعززة لنمو وتطور المشهد الثقافي في المملكة.

- Retrieved from https://culturalhub.moc.gov.sa/ar-SA

- Abattouy, M. (2008, October). The Book of Curiosities or A Medieval Islamic View of the Cosmos. Retrieved from Muslim Heritage: https://muslimheritage.com/the-book-of-curiosities-or-a-medieval-islamic-view-of-the-cosmos/

- Agency, T. A. (2024). Segmenting the UK population by their attitudes towards culture, and by what they like to see and do. Retrieved from Audience Spectrum: https://www.theaudienceagency.org/audience-spectrum#Explore_Segments

- Alistair Miles, S. B. (2009, August). SKOS Simple Knowledge Organization System Namespace Document - HTML Variant. Retrieved from W3C: https://www.w3.org/2009/08/skos-reference/skos.html

- America, D. P. (2024). About Us. Retrieved from Digital Public Library of America: https://dp.la/about

- Archives, I. C. (2024). OUR MISSION AND OBJECTIVES. Retrieved from DISCOVER ICA: https://www.ica.org/discover-ica/our-mission-our-objectives/

- Archives, P. T. (2024). Pharos. Retrieved from The International Consortium of Photo Archives : http://pharosartresearch.org/about

- Archives, S. L. (2024). Biodiversity Heritage Library (BHL). Retrieved from Smithsonian Libraries and Archives: https://www.biodiversitylibrary.org/

- Archives, U. a. (2005). The International Council on Archives and the Memory of the World Programme: A Position Paper . Retrieved from UNESDOC: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378565

- Asonye, I. O. (2003). Definition, Current and Futuristic Explanation of 'Digital Convergence' Leading Into a New Era. Retrieved from Globrocks: http://www.globrocks.com/globrockssitearticles/digitalconvergence.html

- Assessment, C. U. (2024). digital citizen. Retrieved from Cambridge Dictionary: https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/digital-citizen

- Association, A. P. (2022, September 13). Collective Memory. Retrieved

from APA Dictionary of Psychology: https://dictionary.apa.org/collective-memory

- Bagadiya, J. (2024, January 6). 200+ Social Media Statistics And Facts for 2024. Retrieved from SocialPilot: https://www.socialpilot.co/blog/social-media-statistics

- brightsolid. (2024). why brightsolid. Retrieved from https://brightsolid.com/

- Buckland, M. (2013, November 11). Cultural Heritage, Memory Institutions, and Technology. Retrieved from Buckland: Cultural heritage, memory institutions & technology: https://people.ischool.berkeley.edu/~buckland/CTCMBuckland.pdf

- Byrne, A. (2014, November). Institutional memory and memory institutions. Retrieved from Library History Forum: https://www.researchgate.net/publication/283198806_Institutional_memory_and_memory_institutions

- Byrne, A. (2015). Institutional memory and memory institutions. Retrieved from The Australian Library Journal: DOI: 10.1080/00049670.2015.1073657

- Casper Hvenegaard Rasmussen, K. R. (2022). Libraries, Archives, and Museums in Transition: Changes, Challenges, and Convergence in a Scandinavian Perspective. Retrieved from Routledge, Taylor& Francis Group https://www.taylorfrancis.com/books/oa-edit/10.4324/9781003188834/libraries-archives-museums-transition-casper-hvenegaard-rasmussen-kerstin-rydbeck-h%C3%A5kon-larsen

- CHARTER. (2024). CHARTER: European Cultural Heritage Skills Alliance. Retrieved from The European Commission: https://charter-alliance.eu/about-us/what/

- CIDOC, I. a. (2022). CIDOC CRM: Conceptual Reference Model. Retrieved from https://www.cidoc-crm.org/node/202

- Clough, G. W. (2024). Best of Both Worlds Museums, Libraries, and Archives in a Digital Age. Retrieved from Smithsonian: https://www.si.edu/bestofbothworlds

- Commission, E. (2024). Cultural heritage and education. Retrieved from Cultural heritage in EU policies : https://culture.ec.europa.eu/cultural-heritage/cultural-heritage-in-eu-policies/cultural-heritage-and-education

- consortium, P. (2016). About. Retrieved from Pharos: http://pharosartresearch.org/about

- Constance de Saint-Laurent. (n.d.). Thinking through time: From collective memories to collective futures. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/317012665_Thinking_Through_Time_From_Collective_Memories_to_Collective_Futures

- CSEL, A. A. (2022). Classical Text Editor. Retrieved from https://cte.oeaw.ac.at/?id0=main

- Dannells, D. A. (2013). Multilingual access to cultural heritage content on the Semantic Web. Retrieved from http://ontotext.com/documents/publications/2013/24_Paper.pdf

- Documentation, I. I. (2024). Welcome to CIDOC – ICOM International-

al Committee for Documentation. Retrieved from ICOM International Committee for Documentation: https://cidoc.mini.icom.museum/

- Dupont, C. Y. (2007, March). Libraries, Archives, and Museums in the Twenty-First Century: Intersecting Missions, Converging Futures? Retrieved from RBM: A Journal of Rare Books, Manuscripts, and Cultural Heritage: https://www.researchgate.net/publication/277790735_Libraries_Archives_and_Museums_in_the_Twenty-First_Century_Intersecting_Missions_Converging_Futures

- Durationator. (2024). Durationator. Retrieved from https://www.durationator.com/

- Edmondson, R. a. (2002). Memory of the World: General Guidelines. Retrieved from
http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001256/125637e.pdf

- Emily Warren, G. M. (2019, December). Public libraries, museums and physical convergence: Context, issues, opportunities: A literature review Part 1. Retrieved from Sage Journals - Journal of Librarianship and Information Science:
https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0961000618769720

- European Commission, D.-G. f. (2024). Cultural heritage. Retrieved from Culture and Creativity: https://culture.ec.europa.eu/cultural-heritage

- Europeana Pro. (2022). Retrieved from https://pro.europeana.eu/page/linked-open-data

- Evansen, T. (1989). Archetype in Architecture. Oxford: Oxford University Press.

- Finland, N. L. (2024). Annif . Retrieved from Annif : https://annif.org/

- Foote, K. E. (1990). To Remember and Forget: Archives, Memory, and Culture. Retrieved from The American Archivist: https://www.jstor.org/stable/40293469

-Foundation, H. (2024). The Heritage Portal . Retrieved from https://www.portailpatrimoine.fr/

- Fund, H. (2024). Open licensing: a digital heritage leadership briefing. Retrieved from Heritage Fund: https://www.heritagefund.org.uk/about/insight/research/open-licensing-digital-heritage-leadership-briefing

- G. Jaschke, M. H. (2000, November). Convergence of digital libraries, museums and archives to collective memories. Retrieved from Proceedings 2000 Kyoto International Conference on Digital Libraries: Research and Practice: https://ieeexplore.ieee.org/document/942149/authors#-authors

- Gabriel, J. R. (2021). Metadata Standards Across Libraries, Archives, and Museums. Retrieved from Academia: https://www.academia.edu/4044460/Metadata_Standards_Across_Libraries_Archives_and_Museums

- Garderen, P. V. (2019, March 17). The ICA-AtoM Project and Technology . Retrieved from Association of Brazilian Archivists, Third Meeting on Archival Information Databases : https://ica-atom.org/download/VanGarderen_TheICA-AtoMProjectAndTechnology_AAB_RioDeJaniero_16-17March2009.pdf

- Georgia D. Solomou, T. P. (2010, October). The Use of SKOS Vocab-

ularies in Digital Repositories: The DSpace Case. Retrieved from IEEE Fourth International Conference on Semantic Computing (ICSC), 2010: https://www.researchgate.net/publication/224193184_The_Use_of_SKOS_Vocabularies_in_Digital_Repositories_The_DSpace_Case

- Getty. (2024). Getty. Retrieved from https://www.getty.edu/about/

Getty. (2024). M. Knoedler & Co. records. Retrieved from Getty research collections: https://www.getty.edu/research/collections/collection/113YPB

- GitHub, I. (2022). OCR4all An Open Source Tool Providing a Comprehensive But Easy to Use (Semi-)Automatic OCR Workflow for Historical Printings. Retrieved from https://github.com/OCR4all

- Global, I. (2024). What is Digital Heritage. Retrieved from InfoScopedia: https://www.igi-global.com/dictionary/digital-heritage/7635

- Glossary, C. (2024). Digital Customer. Retrieved from Capterra Glossary: https://www.capterra.com/glossary/digital-customer/

- Gould, R. E. (1999). IFLA/UNESCO Survey on Digitisation and Preservation. Retrieved from UNESDOC: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000120784

- GraphDB. (n.d.). Retrieved from http://graphdb.ontotext.com/graphdb/

- Group, T. A. (2024). Welcome to Art Discovery . Retrieved from The Art Discovery Group Catalogue (ADGC): https://artdiscovery.net/

- Gu, J. (2023, May 13). Webinar Summary: Machine Learning and AI in Libraries, Archives and Museums. Retrieved from Research Bridge :

https://library.hkust.edu.hk/sc/webinar-summary-british-library/

- Hammadi, E. A., Al-Yousif, I. J., & and Salman, A. S. (2022). Type a Collective Memory in the Products of Architecture Students. Retrieved from Journal of STEPS for Humanities and Social Sciences: https://doi.org/10.55384/2790-4237.1018

- HARGRAVE, M. (2022, November 20). Crowdsourcing: Definition, How It Works, Types, and Examples. Retrieved from Investopedia : https://www.investopedia.com/terms/c/crowdsourcing.asp

- Hassanzadeh, O. (2011, March). Introduction to Semantic Web Technologies & Linked Data. Retrieved from https://www.cs.toronto.edu/~oktie/slides/web-of-data-intro.pdf

- Hill, K. C. (2019, August). Digital Heritage as Collaborative Process. Retrieved from Research Gate: https://www.researchgate.net/publication/335407326_Digital_Heritage_as_Collaborative_Process

- Hjerppe, R. (June 21-24, 1994,). A Framework for the Description of Generalized Documents. Copenhagen: ISKO ´94 Conference.

- Horwitz, R. A. (2024). digital experience (DX). Retrieved from TechTarget, Content Management: https://www.techtarget.com/searchcontentmanagement/definition/digital-user-experience

- House, I. G. (2024). What is Digital Culture. Retrieved from InfoScipedia: https://www.igi-global.com/dictionary/understanding-digital-congruence-in-industry-40/50701

- Hyland, P. (1995). Presidential libraries and museums. Retrieved from Internet Archive: https://archive.org/details/presidentiallibr00hyla

- IFLA. (2024). Available Now! The 2nd Edition of the UNESCO/PERSIST Guidelines for the Selection of Digital Heritage for Long-Term Preservation. Retrieved from IFLA, News: https://www.ifla.org/ar/news/available-now-the-2nd-edition-of-the-unesco-persist-guidelines-for-the-selection-of-digital-heritage-for-long-term-preservation/

- IFLA. (2024). IFLA and UNESCO. Retrieved from Promoting and safeguarding culture and heritage: https://www.ifla.org/ifla-and-unesco/

- IFLA. (2024). IFLA Risk Register. Retrieved from IFLA - Units: https://www.ifla.org/units/risk-register/

- IFLA. (2024). Supporting Preservation and Access. Retrieved from IFLA - Promoting and safeguarding culture and heritage: https://www.ifla.org/ifla-the-blue-shield-and-unesco/

- IGI-Global- What is Digital Convergence. (n.d.). Retrieved from http://www.igi-global.com/dictionary/digital-convergence/7590

- Information organization in libraries, archives and museums: Converging practices and collaboration opportunities. (2009, January). Retrieved from Proceedings of the American Society for Information Science and Technology : https://www.researchgate.net/publication/227780061_Information_organization_in_libraries_archives_and_museums_Converging_practices_and_collaboration_opportunities

- Institution, T. S. (2024). National Museum of African American History and Culture. Retrieved from The Smithsonian Institution: https://www.si.edu/museums/african-american-museum

- International Institute for Central Asian Studies. (2023, May 30). Mem-

ory Institutions, Book and Reading in the Information Society. Retrieved from International Institute for Central Asian Studies: https://unesco-iicas.org/press-office/News/Memory+Institutions%2C+Book+and+Reading+in+the+Information+Society

- International, B. S. (2020, June 1). ICOM and UNESCO release their full reports: Museums, museum professionals and COVID-19. Retrieved from https://theblueshield.org/icom-and-unesco-release-their-full-reports-museums-museum-professionals-and-covid-19/

- ISO. (2023). ISO 21127:2023 Information and documentation — A reference ontology for the interchange of cultural heritage information. Retrieved from ISO: https://www.iso.org/standard/85100.html

- Japanese Woodblock Print Search. (2024). Retrieved from The Ukiyo-e.org database: https://ukiyo-e.org/

- Jewish contribution to Europe's cultural heritage. (2020). Retrieved from https://core.ac.uk/download/pdf/70283461.pdf

- Knowledge Construction and Storage. (n.d.). Retrieved from http://refapp.semwebcentral.org/tutorial/guided-tour/knowledgecreation.html

- Knowledge Integration Dynamics. (n.d.). Retrieved from http://www.kid.co.za/default.asp

- Lab, Y. D. (2024). Projects: PixPlot . Retrieved from Yale Digital Humanities Lab : https://dhlab.yale.edu/projects/pixplot/

- Labs, L. o. (2024). Humans in the Loop. Retrieved from Library of Congress Labs: https://labs.loc.gov/work/experiments/humans-loop/

- Lang, M. (2007). Cultural memory in the museum and its dialogue

with collective and individual memory. Retrieved from NORDISK MUSEOLOGI: https://journals.uio.no/museolog/article/download/3242/2809/10037

- LIANZA. (2024). UNESCO Memory of the World. Retrieved from libraries - aotearoa: https://www.librariesaotearoa.org.nz/unesco-memory-of-the-world.html

- Libraries, P. A. (2024, June 5). Who We Are. Retrieved from Philadelphia Area Consortium of Special Collections Libraries: https://pacscl.org/who-we-are/about /

- Libraries, T. B. (2024). Digital Bodleian . Retrieved from University of Oxford: https://digital.bodleian.ox.ac.uk/

- Library, B. S. (2023). Datasets of Staatsbibliothek zu Berlin - Berlin State Library. Retrieved from Zenodo: https://zenodo.org/communities/stabi/records?q=&l=list&p=1&s=10&sort=newest

- Library, B. S. (2024). Project "Human.Machine.Culture – Artificial Intelligence for the Digital Cultural Heritage". Retrieved from MENSCH.MASCHINE.KULTURENDE: https://mmk.sbb.berlin/?lang=en

- Library, B. S. (2024). QURATOR-SPK. Retrieved from GitHub, Inc.: https://github.com/qurator-spk

- Library, U. D. (2009). Charter on the Preservation of the Digital Heritage; 2009. Retrieved from Unesco Digital Library: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000179529

- Library, U. D. (2016). The UNESCO/PERSIST guidelines for the selection of digital heritage for long-term preservation. Retrieved from UNES-

DOC: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000244280

- Living-with-machines. (2024). MapReader-A computer vision pipeline for exploring and analyzing images at scale. Retrieved from Living-with-machines: https://living-with-machines.github.io/MapReader/

- LUKAN, E. (2024, June 4). 50 Video Statistics You Can't Ignore In 2024. Retrieved from Synthesia : https://www.synthesia.io/post/video-statistics#:~:text=Video%20made%20up%2082%25%20of%20all%20internet%20traffic,of%20live-action%20video%20ranges%20from%20%241500%20to%20%2410%2C000.

- Lyall, J. (1996). "Memory of the World": A Survey of Current Library Preservation Activities. Retrieved from UNESDOC: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109150_eng

- München, L.-M.-U. (2024). Institute for Digital Cultural Heritage Studies. Retrieved from Ludwig-Maximilians-Universität München : https://www.dkes.fak12.uni-muenchen.de/index.html

- Márton, A. (2011, December). Forgotten as Data – Remembered through Information. Social Memory Institutions in the Digital Age: The Case of the Europeana Initiative. Retrieved from Research Gate: https://www.researchgate.net/publication/221947699_Forgotten_as_Data_-_Remembered_through_Information_Social_Memory_Institutions_in_the_Digital_Age_The_Case_of_the_Europeana_Initiative

- Mahmud, S. (2014). History & Re-convergence of Galleries, Libraries, Archives, Museums (GLAM) - A systematic literature review. Retrieved from Academia.edu: https://www.academia.edu/8344798/

History_and_Re_convergence_of_Galleries_Libraries_Archives_Museums_GLAM_A_systematic_literature_review

- Malta, G. o. (2012). ICA-AtoM. Retrieved from National Archives of Malta : https://nationalarchives.gov.mt/en/ica-atom/

- Manžuch, Z. (2009, june). Archives, libraries and museums as communicators of memory in the European Union projects. Retrieved from ResearchGate:
https://www.researchgate.net/publication/43693139_Archives_libraries_and_museums_as_communicators_of_memory_in_the_European_Union_projects

- Mary W. Elings, G. W. (2007). Metadata for all: Descriptive standards and metadata sharing across libraries, archives and museums. Retrieved from ResearchGate: https://www.researchgate.net/publication/220167355_Metadata_for_all_Descriptive_standards_and_metadata_sharing_across_libraries_archives_and_museums

- Miller, M. (2023, March 30). Using GPT on Library Collections: Use cases for applying GPT3/3.5/4 on a full text collection. Retrieved from Matt Miller : https://thisismattmiller.com/post/using-gpt-on-library-collections/

- Mizruchi, S. L. (2020). Libraries and Archives in the Digital Age. Retrieved from Springer Link: https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-33373-7

- Museum, D. L. (2024). The 4D Museum of German History. Retrieved from Deutsch Land Museum: https://www.deutschlandmuseum.de/

en/4d-museum/?_gl=1*dasi3e*_up*MQ..&gclid=CjwKCAjwmrqz-BhAoEiwAXVpgooJDgLwGLloKMdQuFhXGq2qWI7YJ40qh0R8kgT-f8RVFNmbIRG1zrChoC9eYQAvD_BwE

- Museums, I. C. (2024, May 30). Declaration on the protection of archives, libraries, museums and heritage places during armed conflicts and political instability. Retrieved from International Council of Museums: https://icom.museum/en/news/declaration-on-the-protection-of-archives-libraries-museums-and-heritage-places-during-armed-conflicts-and-political-instability/

- Museums, I. C. (2024). Missions and objectives. Retrieved from International Council of Museums: https://icom.museum/en/about-us/missions-and-objectives/

- Nevo, D. a. (2005). Organizational memory information systems: a transactive . Retrieved from memory approach - Decision Support Systems: http://www3.cis.gsu.edu/vvaishnavi/9220Sp07/Documents/Nevo%20Wand%20DSS%202005.pdf

- Nkholedzeni Sidney Netshakhuma. (2020, August). Analysis of the alliance of archives, libraries, and museums of South Africa National Parks: Kruger National Park. Retrieved from IFLA Journal: https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0340035220912514

- NYARC, T. N. (2024, June 5). New York Art Resources Consortium. Retrieved from New York Art Resources Consortium: https://nyarc.org/

- Ontotext. (n.d.). Retrieved from http://ontotext.com/

- Ontotext. (2024). What Are Linked Data and Linked Open Data? Re-

trieved from https://www.ontotext.com/knowledgehub/fundamentals/linked-data-linked-open-data/

- OWL – Web Ontology Language Reference. (n.d.). Retrieved from http://www.w3.org/TR/owl-ref/

- Packard, N. (2009). Sociology of Memory: Papers from the Spectrum . Retrieved from Cambridge Scholars Publishing: https://www.cambridgescholars.com/product/978-1-4438-0199-7

- Parafiynyk, A. (2007). Using the Semantic Web to support knowledge integration, retrieval and expansion for ecoinformatics. Retrieved from http://ebiquity.umbc.edu/event/html/id/207/Using-the-Semantic-Web-to-support-knowledge-integration-retrieval-and-expansion-for-ecoinformatics

- Piggott, M. (2005). Building Collective Memory Archives. Retrieved from https://publications.archivists.org.au/index.php/asa/article/download/9761/9755/

- Potgieter, K. M. (2021, May 19). Collaboration between libraries, archives and museums in South Africa. Retrieved from South African Journal of Information Management: https://sajim.co.za/index.php/sajim/article/view/1269/1947

- Prasad, N. (2011, October). Synergizing the collections of libraries archives and museums for better user services. Retrieved from IFLA Journal: https://08113jtrv-1103-y-https-journals-sagepub-com.mplbci.ekb.eg/doi/epub/10.1177/0340035211418730

- Ragnar Audunson, H. A. (2020). Libraries, Archives and Museums as

Democratic Spaces in a Digital Age. Retrieved from De Gruyter Saur: https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/9783110636628/html

- RDA -- INTRODUCTION BACKGROUND AND HISTORY. (n.d.). Retrieved from https://resourcedescriptionandaccess.blogspot.com.eg/2013/08/rda-introduction-background-and-history.html

- Reimer, U. (1998). Knowledge Integration for Building Organizational Memories. Retrieved from http://citeseer.ist.psu.edu/118798.html

- ResearchSpace. (2024). Connect, communicate and represent knowledge with context. Retrieved from ResearchSpace: https://researchspace.org/

- Richard Harvey Brown, B. D.-B. (1998). The making of memory: the politics of archives, libraries and museums in the construction of national consciousness. Retrieved from SAGE Publications: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/095269519801100402

- Ridge, M. (2023, April 11). Facing the Future: Machine Learning and AI in Libraries, Archives and Museums. Retrieved from HKUST Library: https://lbcube.hkust.edu.hk/ce/index.php/event/9373/

- Robinson, H. (2012). Remembering things differently: museums, libraries and archives as memory institutions and the implications for convergence. Retrieved from Museum Management and Curatorship: https://www.academia.edu/2062734/Remembering_things_differently_museums_libraries_and_archives_as_memory_institutions_and_the_implications_for_convergence

- Salian, I. (2023, January 23). Booked for Brilliance: Sweden's National

Library Turns Page to AI to Parse Centuries of Data. Retrieved from nvidia: https://blogs.nvidia.com/blog/sweden-library-ai-open-source/

- SCE, R.-C. (2022). Transkribus: Where AI meets historical documents. Retrieved from READ-COOP SCE: https://readcoop.eu/transkribus/

- SCE., R.-C. (2024). Unlock the past with Transkribus. Retrieved from READ-COOP SCE.: https://www.transkribus.org/

- Schuster Kristen, G. J. (2021). Digital cultural heritage: collaborating with students and discovering lost museums. Retrieved from The Institution of Engineering and Technology: https://0810lq3oz-1106-y-https-inspec--direct--app-theiet-org.mplbci.ekb.eg/an/21233926

- Semantic Web Tutorials. (n.d.). Retrieved from http://refapp.semweb-central.org/tutorial/

- Shemaiev, S. O. (2019, December). nteraction of Libraries, Museums, Archives: Ukrainian Experience. Retrieved from Visnyk of Kharkiv State Academy of Culture: https://www.researchgate.net/publication/339221551_Interaction_of_Libraries_Museums_Archives_Ukrainian_Experience

- Smithsonian. (2024). Smithsonian National Museum of Natural History. Retrieved from Smithsonian: https://humanorigins.si.edu/

- Solanilla, L. (2008). The Internet as a Tool for Communicating Life Stories: a New Challenge for 'Memory Institutions'. Retrieved from International Journal of Intangible Heritage: https://www.ijih.org/volumes/article/38

- Stainforth, E. (2016). From museum to memory institution: the politics

of European culture online. Retrieved from Museum and Society, University of leicester: https://journals.le.ac.uk/ojs1/index.php/mas/article/view/646?acceptCookies=1

- Stay "in the loop" with LC Labs experiment combining crowdsourcing and machine learning. (2021, March 29). Retrieved from Library of Cognress BLOGS: https://blogs.loc.gov/thesignal/2021/03/stay-in-the-loop-with-lc-labs-experiment-combining-crowdsourcing-and-machine-learning/

- Stead, S. (2008 , November). The CIDOC CRM, a Standard for the Integration of Cultural Information. Retrieved from ICS-FORTH, Crete, Greece ,CIDOC Conceptual Reference Model Special Interest Group : https://cidoc-crm.org/tutorialPageRes

- Sydney, T. U. (2024). Digital Cultures. Retrieved from https://www.sydney.edu.au/handbooks/arts/subject_areas/subject_areas_ad/digital_cultures.html

- Taylor, H. A. (1983). The Collective Memory: Archives and Libraries A s Heritage . Retrieved from Archivaria 15: https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:qhYHUCTrqAcJ:https://archivaria.ca/index.php/archivaria/article/download/10975/11908/&cd=2&hl=ar&ct=clnk&gl=eg

- The Alan Turing Institute, B. L. (2024). Living with Machines. Retrieved from Living with Machines: https://livingwithmachines.ac.uk/

- The Frick Collection. (2024). Explore. Retrieved from
https://www.frick.org/explore

- The Frick Collection, Archives Transcription Project. (2024). Retrieved from The Frick Collection and Frick Art Reference Library Archives: https://transcribe.frick.org/

- The Frick Digital Collections. (2024). Retrieved from https://digital-collections.frick.org/

- The Getty Research Portal. (2024, June 13). Retrieved from https://portal.getty.edu/

-The Heritage Portal. (2024). Retrieved from https://www.theheritage-portal.co.za/

- the Institute of Chinese Studies, U. o. (2024). DACHS - Digital Archive for Chinese Studies. Retrieved from University of Heidelberg: https://www.zo.uni-heidelberg.de/boa/digital_resources/dachs/index_en.html

- The state of the environment Infobase, Knowledge Integration Strategies. (n.d.). Retrieved from http://www.ec.gc.ca/soer-ree/English/about.cfm#NIRO

- Thembani MALAPELA, C. T. (2016). MEMORY INSTITUTIONS ON THE REBOUND: TOWARDS NEW APPROACHES IN PROMOTING ACCESS TO INFORMATION FOR INCLUSIVE DEVELOPMENT: CASE OF ZIMBABWE. Retrieved from Standing Conference of Eastern, Central and Southern African Library and Information Associations: https://www.scecsal.org/publications/papers2016/046_malapela_2016.pdf

- Thinesse-Demel, J. (2005). Museums , Libraries and Cultural Heritage: Democratising Culture, Creating Knowledge and Building Bridg-

es. Retrieved from Unesco digital library: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000140184

- Timms, K. V. (2007). Aribtrary Borders? New partnerships for cultural heritage siblings- libraries, archives and museums: creating integrated descriptive systems . Retrieved from https://mspace.lib.umanitoba.ca/server/api/core/bitstreams/af3ebb87-99ea-4585-b1a5-ec9f9272d6e2/content

- Tula Giannini, J. P. (2019). Museums and Digital Culture: New Perspectives and Research. Springer Cham.

- Tullock, E. C. (2017). Successfully Managing Archives in Museums. Retrieved from https://www.aim-museums.co.uk/wp-content/uploads/2017/03/Successfully-Managing-Archives-in-Museums-Basic-Interventive-Conservation-2017.pdf

- typeset.io. (2024). What is the definition of Cultural Heritage Institutions and how important they are to cultural heritage? . Retrieved from https://typeset.io/questions/what-is-the-definition-of-cultural-heritage-institutions-and-4po74uubbh

- Unesco. (2022). Archives, libraries, and museums are where we connect with our past. Retrieved from LinkedIn: https://www.linkedin.com/posts/unesco_archives-libraries-and-museums-are-where-activity-6841083000839569408-CUce/?trk=public_profile

Unesco. (2023). Museums, libraries, and archives must integrate disaster risk reduction. Retrieved from LinkedIn: https://www.linkedin.com/posts/unesco_museums-libraries-and-archives-must-activi-

ty-7045756541106368512-m1ve/

- Unesco. (2023, December 12). UNESCO's report echoes the need for disaster risk reduction in safeguarding documentary heritage. Retrieved from https://www.unesco.org/en/articles/unescos-report-echoes-need-disaster-risk-reduction-safeguarding-documentary-heritage

- Unesco. (2024). Member States. Retrieved from Unesco: https://www.unesco.org/en/countries

- Unesco. (2024). Memory of the World . Retrieved from Unesco: https://www.unesco.org/en/memory-world

- Unesco. (2024). Memory of the World 2022 Interactive Calendar for Children. Retrieved from Memory of the World: https://www.unesco.org/en/memory-world

- Unesco. (2024). National Commission for UNESCO. Retrieved from Questions and Answers: https://whc.unesco.org/en/faq/311

- Unesco. (2024). The International Register. Retrieved from Memory of the World: https://www.unesco.org/en/memory-world/register

- UNESCO. (n.d.). Memeory of the world. Retrieved from http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/memory-of-the-world/about-the-programme/

- UNESCO, I. a. (2022, July 18). IFLA-UNESCO Public Library Manifesto 2022. Retrieved from UNESDOC: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385149

- Unesco, I. C. (2019). Living Heritage and Education. Retrieved from https://ich.unesco.org/doc/src/46212-EN.pdf

- Unesco, I. C. (2024). Browse the Lists of Intangible Cultural Heritage

and the Register of good safeguarding practices. Retrieved from Unesco, Intangible Cultural Heritage: https://ich.unesco.org/en/lists

- Unesco, I. C. (2024). What is Intangible Cultural Heritage? Retrieved from Unesco, Intangible Cultural Heritage: https://ich.unesco.org/en/what-is-intangible-heritage-00003

- Unesco, I. f. (2024). The Information for All Programme (IFAP). Retrieved from Unesco, Information for All Programme: https://www.unesco.org/en/ifap

- Unesco, W. H. (1972, November 16). Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage. Retrieved from Unesco, World Heritage Convention: https://whc.unesco.org/en/conventiontext

- Verovšek, P. J. (2020). The problem of collective memory for a 21st-century European Union. Retrieved from Human Geography: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1942778620975773

- Vision.artresearch. (2024). Visual search for the Pharos Image Collections. Retrieved from https://vision.artresearch.net/resource/start

- Würzburg, U. o. (2019, April). The OCR4all tool - Modern Tool for Old Texts. Retrieved from https://www.uni-wuerzburg.de/en/news-and-events/news/detail/news/modern-tool-for-old-texts/

- W3C. (2024). SKOS Simple Knowledge Organization System. Retrieved from W3C: https://www.w3.org/2004/02/skos/

- Waibel, G. (2024). Library, Archive and Museum Collaboration. Retrieved from OCLC Research: https://www.oclc.org/research/activities/lamsurvey.html

- Waibel, M. W. (2007). Metadata for All: Descriptive Standards and Metadata Sharing Across Libraries, Archives and Museums. Retrieved from https://firstmonday.org/article/view/1628/1543

- Wendy M Duff, J. C. (2013, September 3). From coexistence to convergence: studying partnerships and collaboration among libraries, archives and museums. Retrieved from Information Research: https://informationr.net/ir/18-3/paper585.html

- WISCONSIN–MADISON, U. O. (2024). Libraries research guides. Retrieved from Women's History Research in Archives: Libraries vs. Archives: https://researchguides.library.wisc.edu/womenshistoryinarchives/libraries-archives

- Yılmaz, L. (2022). The digital memory for the cultural heritage in the 21st century. Retrieved from Cultural Heritage and Science: https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/2372572

- Zorich, D. G. (2008). Beyond the Silos of the LAMs: Collaboration Among Libraries, Archives and Museums. Retrieved from https://www.oclc.org/content/dam/research/publications/library/2008/2008-05.pdf

- (n.d.). Retrieved from http://images.slideplayer.com/15/4547884/slides/slide_29.jpg

- (n.d.). Retrieved from http://ontotext.com/wp-content/uploads/2016/09/Build-Narratives-Connect-Artifacts-Linked-Open-Data-for-Cultural-Heritage-1024x436.png

الأستاذ الدكتور شريف كامل شاهين



عميد كلية التربية الخاصة، جامعة مصر للعلوم والتكنولوجيا، أستاذ إدارة المعرفة وتنظيم المعلومات بكلية الآداب جامعة القاهرة وعميد كلية الآداب جامعة القاهرة الأسبق. عضو مجلس أمناء بيت التراث المصري - رئيس مجلس إدارة الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف (2023-2028) رئيس اللجنة المصرية لبرنامج اليونسكو لذاكرة العالم، ورئيس الفريق العربي لمشروع "الكشاف العربي للاستشهادات المرجعية" التابع لبنك المعرفة المصري بالتعاون مع شركة كلاريفيت أناليتكس، شبكة Web of Science. أسس وعمل مديرا للمكتبة المركزية الجديدة لجامعة القاهرة وكان مديراً للمكتبة الوطنية ورئيس مجلس إدارة الهيئة العامة لدار الكتب والوثائق القومية. له أكثر من 180 كتاب، وبحث ومقال في دورية علمية ومشاركات متنوعة في مؤتمرات وندوات علمية محلية، وعربية. رئيس تحرير المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات، أشرف على أكثر من 100 بحث للماجستير والدكتوراه في جامعات مصرية وعربية. عمل خبيرا وطنيا لتطوير مكتبة ونظام معلومات مجلس النواب المصري والعديد من المشروعات الأخرى في المدارس والجامعات. حصل على العديد من الجوائز المصرية والعربية وشهادات التقدير.

لبان للنشر
Luban Publishing